
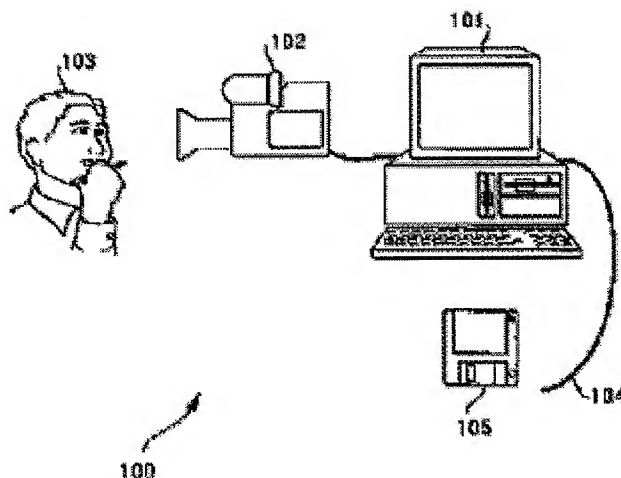


SYSTEM AND METHOD FOR TRANSMITTING VIDEO MESSAGE**Publication number:** JP2000232635**Publication date:** 2000-08-22**Inventor:** WILLIAM SIMPSON-YOUNG; CHANG CHARLES;
SUUKEN YAPPU; JOHN CHARLES BROOKE; NADEIIN
OZUKAN; CECIL PARIS; MARIA MIROSAVUJEVIKU**Applicant:** CANON KK**Classification:****- international:** *H04N5/765; G06F3/033; G06F3/048; G06Q10/00;
H04N7/14; H04N7/18; H04N5/765; G06F3/033;
G06F3/048; G06Q10/00; H04N7/14; H04N7/18; (IPC1-
7): H04N7/14; H04N5/765***- European:** G06F3/048A1; G06Q10/00F2; H04N7/18**Application number:** JP19990368078 19991224**Priority number(s):** AU1998PP07889 19981223; AU1998PP07890
19981223; AU1998PP07891 19981223;
AU1998PP07892 19981223; AU1998PP07893
19981223; AU1998PP07895 19981223**Also published as:** US6748421 (B1)**Report a data error here****Abstract of JP2000232635**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an operation capability higher than that for video data to a message transmitter by setting up a link between structure and video data in order to generate structured video message and transmitting the generated structured video message to a receiver. **SOLUTION:** In a video message transmitting station 100, higher capability including the capability of structured video capturing, video message editing and other operation is applied to the transmitting side 103 but a linear (non-structured) video message is sent or provided to the video message receiving side. A representative capture device 102 typically includes a video capture device related to a voice capture device. The capture device 102 is connected to a general computer 101 such as a personal computer.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-232635

(P2000-232635A)

(43)公開日 平成12年8月22日(2000.8.22)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テームト* (参考)

H 0 4 N 7/14
5/765

H 0 4 N 7/14
5/91

L

審査請求 未請求 請求項の数236 O L 外国語出願 (全157頁)

(21)出願番号 特願平11-368078

(22)出願日 平成11年12月24日(1999.12.24)

(31)優先権主張番号 P P 7 8 8 9

(32)優先日 平成10年12月23日(1998.12.23)

(33)優先権主張国 オーストラリア (A U)

(31)優先権主張番号 P P 7 8 9 0

(32)優先日 平成10年12月23日(1998.12.23)

(33)優先権主張国 オーストラリア (A U)

(31)優先権主張番号 P P 7 8 9 1

(32)優先日 平成10年12月23日(1998.12.23)

(33)優先権主張国 オーストラリア (A U)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 ウィリアム シンプソン・ヤング

オーストラリア国 2113 ニュー サウス

ウェールズ州、ノース ライド、トーマ

ス ホルト ドライブ 1 キヤノン イ

ンフォメーション システムズ リサーチ

オーストラリア プロプライエタリー

リミテッド 内

(74)代理人 100076428

弁理士 大塚 康徳 (外1名)

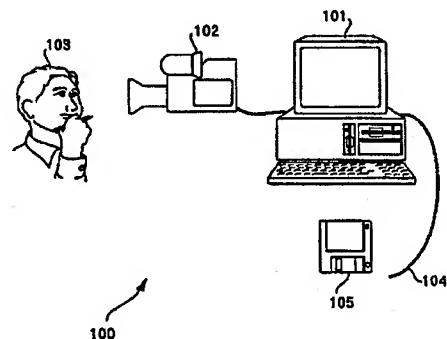
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ビデオメッセージ伝達システム及び方法

(57)【要約】

【課題】 受信者にビデオメッセージを視聴させるため及び/又は受信者にほぼ同じ高い操作能力を与えるために、構造化ビデオメッセージを受信者へ伝達することができる。

【解決手段】 ビデオメッセージを伝達するシステム100及び方法を開示する。少なくとも画像データ及び関連音声データを有するビデオデータをキャプチャし、ビデオメッセージの構造を作成する。そして、その構造とビデオデータとの間にリンクを確立させて構造化ビデオメッセージを作成する。その構造化ビデオメッセージは、その構造を操作することでビデオデータに対するより高い操作能力をメッセージの発信者103に提供するビデオメッセージの構造に特徴を有するものである。



少なくとも1つのノードは前記ビデオメッセージのセグメントを表現することを特徴とする請求項20に記載の方法。

【請求項22】 更にキャプチャされたビデオを表現する追加ノードが前記ビデオメッセージに追加されることを特徴とする請求項20に記載の方法。

【請求項23】 不要なノードが前記構造から削除され、必要とされる情報のみが保持されることを特徴とする請求項22に記載の方法。

【請求項24】 削除されたノードにより表現される前記ビデオメッセージのセグメントはメモリに保持されることを特徴とする請求項23に記載の方法。

【請求項25】 前記ビデオメッセージの構造は、前記発信者が複数の標準項目のうち少なくとも1つの項目を前記ビデオメッセージの中に入れられる構造であることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項26】 前記標準項目は、少なくとも標準挨拶文、業務上の住所及び会社の概要を含むことを特徴とする請求項25に記載の方法。

【請求項27】 各ノードは、テキストストリングによりラベル付けされていることを特徴とする請求項2に記載の方法。

【請求項28】 前記テキストストリングは、前記ビデオセグメントの内容に関連することを特徴とする請求項27に記載の方法。

【請求項29】 前記テキストストリングは、編集可能であることを特徴とする請求項27に記載の方法。

【請求項30】 前記ビデオメッセージの発信者又は受信者は、前記ビデオメッセージを視聴するときに、前記ビデオメッセージを一時停止させ、再び開始させることができることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項31】 前記ビデオメッセージの構造は、前記ビデオメッセージを視聴するときに、前記ビデオメッセージの中における現在位置を指示することを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項32】 前記現在位置は、前記ビデオメッセージの構造の中に表示されるカラオケスタイルのボールにより指示されることを特徴とする請求項31に記載の方法。

【請求項33】 前記現在位置は、前記ビデオメッセージの構造の中で現在テキストをハイライティングすることにより指示されることを特徴とする請求項31に記載の方法。

【請求項34】 前記現在位置は、前記ビデオメッセージを表示している表示装置の一番下の部分に何らかのビデオシーケンスの対応するテキストを表示することにより指示されることを特徴とする請求項32に記載の方法。

【請求項35】 ビデオメッセージを伝達する装置において、

少なくとも画像データ及び関連音声データを有するビデオデータをキャプチャするキャプチャ手段と、ビデオメッセージの構造を作成し、前記構造を操作することにより前記ビデオデータに対するより高い操作能力をメッセージの発信者に提供するビデオメッセージの構造に特徴を有する、構造化ビデオメッセージを作成するために前記構造と前記ビデオデータとの間にリンクを確立する処理手段と、受信者に実質的に同じ高い操作能力を提供するために及び/又は前記受信者に視聴させるために前記構造化ビデオメッセージを前記受信者へ伝達する手段とを有することを特徴とする装置。

【請求項36】 前記ビデオメッセージの構造は、複数のノードを有する階層構造であることを特徴とする請求項35に記載の装置。

【請求項37】 前記構造と前記ビデオデータとの間にリンクを確立することは、少なくとも1つのリンクされたノードを提供するために少なくとも1つのノードをビデオデータの少なくとも1つのセグメントと関連付けることを含むことを特徴とする請求項36に記載の装置。

【請求項38】 前記リンクを確立することは、ビデオセグメントの開始時間位置及び終了時間位置を各リンクされたノードと関連付けることを含むことを特徴とする請求項37に記載の装置。

【請求項39】 前記リンクを確立することは、ビデオデータのセグメントの開始時間位置及び終了画像データを前記ノードと関連付けることを含むことを特徴とする請求項37に記載の装置。

【請求項40】 前記構造と前記ビデオデータとの間のリンクは、前記ビデオデータのキャプチャ中に行われることを特徴とする請求項35に記載の装置。

【請求項41】 より高い操作能力は、ビデオメッセージプランニング、ビデオメッセージキャプチャリング、ビデオメッセージラベリング、ビデオメッセージナビゲーティング、ビデオメッセージ編集、及びビデオメッセージ注釈付けの一連の能力から選択される1つ又は複数の能力を含むことを特徴とする請求項35に記載の装置。

【請求項42】 更に、メッセージテンプレートを提供する手段と、各ノードが前記ビデオメッセージのビデオデータのセグメントを表現できる、複数のノードを有する前記ビデオメッセージの構造を生成するために前記メッセージテンプレートを実行する手段とを有することを特徴とする請求項35に記載の装置。

【請求項43】 前記構造化ビデオメッセージは、前記メッセージテンプレートの具体化であることを特徴とする請求項42に記載の装置。

【請求項44】 前記メッセージテンプレートの具体化

前記構造を操作することにより前記ビデオデータに対するより高い操作能力をメッセージの発信者に提供するビデオメッセージの構造に特徴を有する、構造化ビデオメッセージを作成するために前記構造と前記ビデオデータとの間にリンクを確立するためのコードと、受信者に実質的に同じ高い操作能力を提供するために及び／又は前記受信者に視聴させるために前記構造化ビデオメッセージを前記受信者へ伝達するためのコードとを有することを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項70】 前記ビデオメッセージの構造は、複数のノードを有する階層構造であることを特徴とする請求項69に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項71】 前記構造と前記ビデオデータとの間にリンクを確立するためのコードは、少なくとも1つのリンクされたノードを提供するために少なくとも1つのノードをビデオデータの少なくとも1つのセグメントと関連付けるためのコードを含むことを特徴とする請求項70に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項72】 前記リンクを確立するためのコードは、ビデオセグメントの開始時間位置及び終了時間位置を各リンクされたノードと関連付けるためのコードを含むことを特徴とする請求項71に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項73】 前記リンクを確立するためのコードは、ビデオデータのセグメントの開始時間位置及び終了画像データを前記ノードと関連付けるためのコードを含むことを特徴とする請求項71に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項74】 前記構造と前記ビデオデータとの間のリンクの確立は、前記ビデオデータのキャプチャ中に行われることを特徴とする請求項69に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項75】 前記より高い操作能力は、ビデオメッセージプランニング、ビデオメッセージキャプチャリング、ビデオメッセージラベリング、ビデオメッセージナビゲーティング、ビデオメッセージ編集、及びビデオメッセージ注釈付けの一連の能力から選択される1つ又は複数の能力を含むことを特徴とする請求項69に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項76】 前記ビデオメッセージの構造を作成するためのコードは、更に、メッセージテンプレートを提供するためのコードと、各ノードが前記ビデオメッセージのビデオデータのセグメントを表現できる、複数のノードを有する前記ビデオメッセージの構造を生成するために前記メッセージテンプレートを実行するためのコードとを含むことを特徴とする請求項69に記載のコンピュータ読み取り可能な記

憶媒体。

【請求項77】 前記構造化ビデオメッセージは、前記メッセージテンプレートの具体化であることを特徴とする請求項76に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項78】 前記メッセージテンプレートの具体化は、ユーザの所定の好みに従ったカスタマイズビデオメッセージの構造を提供することを特徴とする請求項77に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

10 【請求項79】 前記カスタマイズビデオメッセージの構造は、ユーザの好みを含む新たなメッセージテンプレートとして保存されることを特徴とする請求項78に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項80】 前記メッセージテンプレートを実行中に、前記ビデオメッセージの構造を生成するユーザにガイダンスを提供することを特徴とする請求項78に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項81】 前記ガイダンスは、ユーザにユーザ情報の入力をも促すことを特徴とする請求項80に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

20 【請求項82】 更に、前記メッセージテンプレートは、ビデオメッセージの属性を設定することを特徴とする請求項76に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項83】 前記属性は、ビデオメッセージのトーン、ビデオメッセージの趣旨、ビデオメッセージ又はその一部の持続時間の一連の属性から選択される何れか1つ又は複数の属性を含むことを特徴とする請求項82に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項84】 前記構造化ビデオメッセージを伝達することは、前記構造化ビデオメッセージをネットワークを介して送信することを含むことを特徴とする請求項76に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項85】 前記構造化ビデオメッセージは、前記ビデオデータと前記メッセージテンプレートとを含むことを特徴とする請求項84に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

40 【請求項86】 前記送信には、前記メッセージテンプレートを得るために基準アドレス位置を送信することを含むことを特徴とする請求項85に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項87】 前記送信するためのコードは、前記ビデオデータと前記メッセージテンプレートとをそれぞれ得るための基準アドレス位置を送信するためのコードを含むことを特徴とする請求項85に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

50 【請求項88】 更に、前記構造化ビデオメッセージを編集するためのコードを含むことを特徴とする請求項7

ージの構造の少なくとも1つのノードを前記ビデオデータの少なくとも1つのセグメントとリンクし、前記ビデオデータ及び前記ビデオメッセージの構造を格納し、

前記関連付けられた構造を利用して、前記ビデオデータのより高い操作能力を提供し、構造化ビデオメッセージを作成する、各工程を有することを特徴とする方法。

【請求項109】 前記より高い操作能力は、ビデオメッセージプランニング、ビデオメッセージキャプチャリング、ビデオメッセージラベリング、ビデオメッセージナビゲーティング、ビデオメッセージ編集、及びビデオメッセージ注釈付けの一連の能力から選択される1つ又は複数の能力を含むことを特徴とする請求項108に記載の方法。

【請求項110】 前記リンクは、前記セグメントの開始時間位置及び終了時間位置を各リンクされたノードと関連付けることを含むことを特徴とする請求項108に記載の方法。

【請求項111】 前記ビデオメッセージの構造は、複数のノードを有する階層ツリー構造により表現されることを特徴とする請求項108に記載の方法。

【請求項112】 各ノードは、テキストストリングによりラベル付けされていることを特徴とする請求項111に記載の方法。

【請求項113】 前記構造化ビデオメッセージは、ビデオメッセージテンプレートの具体化であることを特徴とする請求項108に記載の方法。

【請求項114】 ビデオメッセージを作成する装置において、少なくとも1つのノードを含むビデオメッセージの構造を作成する手段と、少なくとも画像データ及び関連音声データを有するビデオデータをキャプチャする手段と、関連付けられた構造を提供するために前記ビデオメッセージの構造の少なくとも1つのノードを前記ビデオデータの少なくとも1つのセグメントとリンクする手段と、前記ビデオデータ及び前記ビデオメッセージの構造を格納する手段と、

前記関連付けられた構造を利用して、前記ビデオデータのより高い操作能力を提供し、構造化ビデオメッセージを作成する手段とを有することを特徴とする装置。

【請求項115】 更に、前記ビデオメッセージを視聴するためのビデオ再生装置及びビデオ表示装置を含むことを特徴とする請求項114に記載の装置。

【請求項116】 前記より高い操作能力は、ビデオメッセージプランニング、ビデオメッセージキャプチャリング、ビデオメッセージラベリング、ビデオメッセージナビゲーティング、

ビデオメッセージ編集、及びビデオメッセージ注釈付けの一連の能力から選択される1つ又は複数の能力を含むことを特徴とする請求項114に記載の装置。

【請求項117】 前記構造化ビデオメッセージは、ビデオメッセージテンプレートの具体化であることを特徴とする請求項114に記載の装置。

【請求項118】 ビデオメッセージを作成する装置において、少なくとも画像データ及び音声データを有するビデオデータをキャプチャするビデオカメラ及びキャプチャマネージャと、

ビデオメッセージの構造を作成し、関連付けられた構造を提供するために前記ビデオメッセージの構造の少なくとも1つのノードを前記ビデオデータの少なくとも1つのセグメントと関連付けるメッセージ構造エディタと、前記ビデオデータ及び前記ビデオメッセージの構造を格納する記憶装置と、

前記関連付けられた構造を利用して、前記ビデオデータのより高い操作能力を提供し、構造化ビデオメッセージを作成する操作手段とを有することを特徴とする装置。

【請求項119】 前記操作手段は、複数の編集モードの1つを提供すべく構成されたメッセージ構造エディタとユーザ入出力インタフェースとを含むことを特徴とする請求項118に記載の装置。

【請求項120】 更に、前記ビデオメッセージを視聴するためのビデオ再生装置及びビデオ表示装置を含むことを特徴とする請求項118に記載の装置。

【請求項121】 前記より高い操作能力は、ビデオメッセージプランニング、ビデオメッセージキャプチャリング、ビデオメッセージラベリング、ビデオメッセージナビゲーティング、ビデオメッセージ編集、及びビデオメッセージ注釈付けの一連の能力から選択される1つ又は複数の能力を含むことを特徴とする請求項118に記載の装置。

【請求項122】 前記構造化ビデオメッセージは、ビデオメッセージテンプレートの具体化であることを特徴とする請求項118に記載の装置。

【請求項123】 ビデオメッセージを作成する方法によりデータを処理する装置のプログラムを格納するコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、前記プログラムは、

少なくとも1つのノードを含むビデオメッセージの構造を作成するためのコードと、少なくとも画像データ及び関連音声データを有するビデオデータをキャプチャするためのコードと、関連付けられた構造を提供するために前記ビデオメッセージの構造の少なくとも1つのノードを前記ビデオデータの少なくとも1つのセグメントとリンクするためのコードと、

【請求項139】 前記構造は、前記発信者が複数の標準項目のうち少なくとも1つを前記構造化ビデオメッセージの中に入れられる構造であることを特徴とする請求項134に記載の方法。

【請求項140】 前記標準項目は、

標準挨拶文、

業務上の住所、

会社の概要、

ユニフォームリソースロケータ（URL）、

日時、

発信者の署名

の一連の項目から選択されることを特徴とする請求項139に記載の方法。

【請求項141】 前記構造化ビデオメッセージは、ビデオメッセージテンプレートの具体化であることを特徴とする請求項134に記載の方法。

【請求項142】 少なくともビデオ画像及び関連音声メッセージを有するビデオメッセージを伝達するビデオメッセージ伝達システムにおいて、

少なくとも1つの第1の装置に、

前記ビデオメッセージをキャプチャするキャプチャ手段と、

発信者にラベリング、ナビゲーション、編集及び注釈付けの能力を可能とする構造として表現される構造化ビデオメッセージを提供するために前記キャプチャされたビデオメッセージを処理する処理手段と、

前記構造化ビデオメッセージを少なくとも1つの第2の装置へ送信する手段とを含む、

前記第2の装置に、

前記構造化ビデオメッセージを受信する手段と、

前記構造に応じて受信者により前記受信された構造化ビデオメッセージを処理し且つ視聴する手段とを含むことを特徴とするビデオメッセージ伝達システム。

【請求項143】 前記構造は、更に、前記受信者にラベリング、ナビゲーション、編集及び注釈付けの能力を可能とすることを特徴とする請求項142に記載のビデオメッセージ伝達システム。

【請求項144】 前記構造は、階層形態に配列された複数のノードを含むことを特徴とする請求項142に記載のビデオメッセージ伝達システム。

【請求項145】 前記構造は、前記ビデオメッセージのセグメントと関連付けられた（リンクされた）少なくとも1つのノードを含むことを特徴とする請求項144に記載のビデオメッセージ伝達システム。

【請求項146】 少なくとも1つのノードは、前記ビデオメッセージのセグメントに関連する意味ラベルによってラベル付けされていることを特徴とする請求項145に記載のビデオメッセージ伝達システム。

【請求項147】 前記構造は、前記発信者が複数の標準項目のうち少なくとも1つを前記構造化ビデオメッ

ージの中に入れられる構造であることを特徴とする請求項142に記載のビデオメッセージ伝達システム。

【請求項148】 前記標準項目は、

標準挨拶文、

業務上の住所、

会社の概要、

ユニフォームリソースロケータ（URL）、

日時、

発信者の署名

10 の一連の項目から選択されることを特徴とする請求項147に記載のビデオメッセージ伝達システム。

【請求項149】 前記構造化ビデオメッセージは、ビデオメッセージテンプレートの具体化であることを特徴とする請求項143に記載のビデオメッセージ伝達システム。

【請求項150】 少なくともビデオ画像及び関連音声メッセージを有するビデオメッセージをネットワークを介して伝達する方法によりデータを処理する装置のプログラムを格納するコンピュータ読み取り可能な記憶媒体

20 であって、

前記プログラムは、

第1の装置で前記ビデオメッセージをキャプチャするためのコードと、

発信者にラベリング、ナビゲーション、編集及び注釈付けの能力を可能とする構造として表現される構造化ビデオメッセージを提供するために前記キャプチャされたビデオメッセージを処理するためのコードと、

前記構造化ビデオメッセージを少なくとも1つの第2の装置へ送信するためのコードと、

30 少なくとも1つの第2の装置で前記構造化ビデオメッセージを受信するためのコードと、

前記構造に応じて受信者により前記受信された構造化ビデオメッセージを処理し且つ視聴するためのコードとを有することを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項151】 前記構造は、更に、前記受信者にラベリング、ナビゲーション、編集及び注釈付けの能力を可能とすることを特徴とする請求項150に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

40 【請求項152】 前記構造化ビデオメッセージは、ビデオメッセージテンプレートの具体化であることを特徴とする請求項150に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項153】 構造化ビデオメッセージを作成する方法において、

ビデオメッセージの構造を提供し、

構造化ビデオメッセージを生成するために前記ビデオメッセージの構造に応じてビデオデータをキャプチャする、各工程を有することを特徴とする方法。

50 【請求項154】 前記ビデオメッセージの構造は、少

少なくとも1つのノードは前記ビデオメッセージのセグメントを表現することを特徴とする方法。

【請求項171】 更にキャプチャされたビデオを表現する追加ノードが前記ビデオメッセージに追加されることを特徴とする請求項170に記載の方法。

【請求項172】 不要なノードが前記構造から削除され、必要とされる情報のみが保持されることを特徴とする請求項170に記載の方法。

【請求項173】 削除されたノードにより表現される前記ビデオメッセージのセグメントはメモリに保持されることを特徴とする請求項172に記載の方法。

【請求項174】 前記ビデオメッセージの構造は、前記発信者が複数の標準項目のうち少なくとも1つの項目を前記ビデオメッセージの中に入れられる構造であることを特徴とする請求項170に記載の方法。

【請求項175】 前記標準項目は、少なくとも標準挨拶文、業務上の住所及び会社の概要を含むことを特徴とする請求項174に記載の方法。

【請求項176】 各ノードは、ラベル付けされていることを特徴とする請求項170に記載の方法。

【請求項177】 前記ラベルは、前記ビデオセグメントの内容に関連していることを特徴とする請求項176に記載の方法。

【請求項178】 前記ラベルは、編集可能であることを特徴とする請求項176に記載の方法。

【請求項179】 前記ビデオメッセージのナビゲーションによって、前記ビデオメッセージの発信者又は受信者が前記ビデオメッセージを一時停止させ、再び開始させることができることを特徴とする請求項170に記載の方法。

【請求項180】 前記ビデオメッセージのナビゲーションによって、前記ビデオメッセージの発信者又は受信者は前記ビデオメッセージ中の位置にキューを与えることができることを特徴とする請求項170に記載の方法。

【請求項181】 前記ビデオメッセージ構造は、再生時に前記ビデオメッセージの中における現在位置を指示することを特徴とする請求項170に記載の方法。

【請求項182】 前記現在位置は、前記ビデオメッセージの構造中表示されるカラオケスタイルのボールにより指示されることを特徴とする請求項181に記載の方法。

【請求項183】 前記現在位置は、前記ビデオメッセージの構造の中の現在テキストをハイライトすることにより指示されることを特徴とする請求項181に記載の方法。

【請求項184】 前記現在位置は、前記ビデオメッセージを表示している表示装置の一番下の部分に何れかのビデオシーケンスの対応するテキストを表示することにより指示されることを特徴とする請求項181に記載の

方法。

【請求項185】 前記ビデオメッセージは、ビデオメッセージテンプレートの具体化であることを特徴とする請求項170に記載の方法。

【請求項186】 複数のノードを含むビデオメッセージの構造として表現されるビデオメッセージを編集する装置において、

前記ビデオメッセージをメモリに格納する手段と、

前記ビデオメッセージの構造を表示する手段と、

10 前記ビデオメッセージを所望のフォーマットにするために複数のノードを操作する手段とを有し、

少なくとも1つのノードは前記ビデオメッセージのセグメントを表現することを特徴とする装置。

【請求項187】 更にキャプチャされたビデオを表現する追加ノードが前記ビデオメッセージに追加されることを特徴とする請求項186に記載の装置。

【請求項188】 前記ビデオメッセージは、ビデオメッセージテンプレートの具体化であることを特徴とする請求項186に記載の装置。

20 【請求項189】 複数のノードを含むビデオメッセージの構造として表現されるビデオメッセージを編集する方法によりデータを処理する装置のプログラムを格納するコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、

前記プログラムは、

前記ビデオメッセージをメモリに格納するためのコードと、

前記ビデオメッセージの構造を表示するためのコードと、

前記ビデオメッセージを所望のフォーマットにするために

30 に複数のノードを操作するためのコードとを有し、少なくとも1つのノードは前記ビデオメッセージのセグメントを表現することを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項190】 更にキャプチャされたビデオを表現する追加ノードが前記ビデオメッセージに追加されることを特徴とする請求項189に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項191】 不要なノードが前記構造から削除され、必要とされる情報のみが保持されることを特徴とする請求項189に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項192】 削除されたノードにより表現される前記ビデオメッセージのセグメントはメモリに保持されることを特徴とする請求項191に記載のコンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項193】 前記ビデオメッセージの構造は、前記発信者が複数の標準項目のうち少なくとも1つの項目を前記ビデオメッセージの中に入れられる構造であることを特徴とする請求項189に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

可能な記憶媒体であって、

前記プログラムは、

メッセージテンプレートを提供するためのコードと、
各ノードが前記ビデオメッセージのビデオデータのセグメントを表現できる、複数のノードを有する前記ビデオメッセージの構造を生成するために前記メッセージテンプレートを実行するためのコードとを有することを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項217】 前記メッセージテンプレートを実行中に、前記ビデオメッセージの構造を生成しているユーザに対してガイダンスを提供するためのコードを更に含むことを特徴とする請求項216に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項218】 前記メッセージテンプレートがユーザを促すのに応答してユーザ入力情報を入力するためのコードを含むことを特徴とする請求項217に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項219】 前記ビデオメッセージは、ビデオメッセージテンプレートの具体化であることを特徴とする請求項216に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項220】 ビデオメッセージを伝達する方法において、
少なくとも画像データ及び関連音声データを有するビデオデータを第1の装置でキャプチャし、
前記キャプチャされたビデオデータとメッセージテンプレートの第1の具体化である第1のビデオメッセージの構造とを含むビデオメッセージを提供するために前記キャプチャされたビデオデータを処理し、
前記ビデオデータと前記メッセージテンプレートとを少なくとも1つの第2の装置へ送信し、
前記第2の装置で前記ビデオデータと前記メッセージテンプレートを受信し、
前記ビデオデータと前記メッセージテンプレートの第2の具体化である第2のビデオメッセージの構造とを含む、対応するビデオメッセージを提供するために前記ビデオデータを処理し、
前記対応するビデオメッセージを視聴する、各工程とを有することを特徴とする方法。

【請求項221】 前記送信する工程は、前記メッセージテンプレートを得るために基準アドレス位置を送信する工程を含むことを特徴とする請求項220に記載の方法。

【請求項222】 前記送信する工程は、前記ビデオデータと前記メッセージテンプレートとをそれぞれ得るために基準アドレス位置を送信する工程を含むことを特徴とする請求項220に記載の方法。

【請求項223】 前記第1のビデオメッセージの構造と前記第2のビデオメッセージの構造はほぼ同一であることを特徴とする請求項220に記載の方法。

【請求項224】 前記メッセージテンプレートの具体化は、ユーザの所定の好みに従ったカスタマイズビデオメッセージの構造を提供することを特徴とする請求項220に記載の方法。

【請求項225】 前記カスタマイズビデオメッセージの構造は、ユーザの好みを含む新たなビデオメッセージの構造として保存されることを特徴とする請求項224に記載の方法。

【請求項226】 前記メッセージテンプレートは、ユーザにユーザの好みを示すように促すことを特徴とする請求項220に記載の方法。

【請求項227】 前記送信する工程は、着脱自在の記憶媒体へ送信すべきデータをダウンロードし、前記着脱自在の媒体を所期の受信者のもとへ伝達する工程を含むことを特徴とする請求項220に記載の方法。

【請求項228】 ビデオメッセージを伝達するビデオメッセージ伝達システムにおいて、

少なくとも1つの第1の装置に、

少なくとも画像データ及び関連音声データを有するビデオデータをキャプチャするキャプチャ手段と、

前記キャプチャされたビデオデータとメッセージテンプレートの第1の具体化である第1のビデオメッセージの構造とを含むビデオメッセージを提供するために前記キャプチャされたビデオデータを処理する処理手段と、

前記ビデオデータと前記メッセージテンプレートとを少なくとも1つの第2の装置へ送信する手段とを含み、

前記第2の装置に、

前記第2の装置で前記ビデオデータと前記メッセージテンプレートを受信する手段と、

前記ビデオデータと前記メッセージテンプレートの第2の具体化である第2のビデオメッセージの構造とを含む、対応するビデオメッセージを提供するために前記ビデオデータを処理する手段と、

前記対応するビデオメッセージを視聴する手段とを有することを特徴とするビデオメッセージ伝達システム。

【請求項229】 前記送信する手段は、前記メッセージテンプレートを得るために基準アドレス位置を送信することを特徴とする請求項228に記載のシステム。

【請求項230】 前記送信する手段は、前記ビデオデータと前記メッセージテンプレートとをそれぞれ得るために基準アドレス位置を送信することを特徴とする請求項228に記載のシステム。

【請求項231】 前記第1のビデオメッセージの構造と前記第2のビデオメッセージの構造はほぼ同一であることを特徴とする請求項228に記載のシステム。

【請求項232】 前記メッセージテンプレートの具体化は、ユーザの所定の好みに従ったカスタマイズビデオメッセージの構造を提供することを特徴とする請求項228に記載のシステム。

【請求項233】 前記カスタマイズビデオメッセージ

つ又は複数の欠点を改善することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の第1の態様によれば、ビデオメッセージを伝達する方法において、少なくとも画像データ及び関連音声データを有するビデオデータをキャプチャし、ビデオメッセージの構造を作成し、前記構造を操作することにより前記ビデオデータに対するより高い操作能力をメッセージの発信者に提供するビデオメッセージの構造に特徴を有する、構造化ビデオメッセージを作成するために前記構造と前記ビデオデータとの間にリンクを確立し、受信者に実質的に同じ高い操作能力を提供するために及び／又は前記受信者に視聴させるために前記構造化ビデオメッセージを前記受信者へ伝達する、各工程を有することを特徴とする方法が提供される。

【0008】本発明の第2の態様によれば、ビデオメッセージを伝達する装置において、少なくとも画像データ及び関連音声データを有するビデオデータをキャプチャするキャプチャ手段と、ビデオメッセージの構造を作成し、前記構造を操作することにより前記ビデオデータに対するより高い操作能力をメッセージの発信者に提供するビデオメッセージの構造に特徴を有する、構造化ビデオメッセージを作成するために前記構造と前記ビデオデータとの間にリンクを確立する処理手段と、受信者に実質的に同じ高い操作能力を提供するために及び／又は前記受信者に視聴させるために前記構造化ビデオメッセージを前記受信者へ伝達する手段とを有することを特徴とする装置が提供される。

【0009】本発明の第3の態様によれば、ビデオメッセージを伝達する方法によりデータを処理する装置のプログラムを格納するコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、前記プログラムは、少なくとも画像データ及び関連音声データを有するビデオデータをキャプチャするためのコードと、ビデオメッセージの構造を作成するためのコードと、前記構造を操作することにより前記ビデオデータに対するより高い操作能力をメッセージの発信者に提供するビデオメッセージの構造に特徴を有する、構造化ビデオメッセージを作成するために前記構造と前記ビデオデータとの間にリンクを確立するためのコードと、受信者に実質的に同じ高い操作能力を提供するために及び／又は前記受信者に視聴させるために前記構造化ビデオメッセージを前記受信者へ伝達するためのコードとを有することを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体が提供される。

【0010】本発明の第4の態様によれば、ビデオメッセージを作成する方法において、少なくとも1つのノードを含むビデオメッセージの構造を提供し、少なくとも画像データ及び関連音声データを有するビデオデータを提供し、前記ビデオメッセージの構造の少なくとも1つのノードを前記ビデオデータの少なくとも1つのセグメ

ントと関連付けて、関連付けられた構造を提供し、前記関連付けられた構造を利用して、前記ビデオデータのより高い操作能力を提供し、構造化ビデオメッセージを作成する、各工程を有することを特徴とする方法が提供される。

【0011】本発明の第5の態様によれば、ビデオメッセージを作成する方法において、少なくとも1つのノードを含むビデオメッセージの構造を作成し、少なくとも画像データ及び関連音声データを有するビデオデータをキャプチャし、関連付けられた構造を提供するために前記ビデオメッセージの構造の少なくとも1つのノードを前記ビデオデータの少なくとも1つのセグメントとリンクし、前記ビデオデータ及び前記ビデオメッセージの構造を格納し、前記関連付けられた構造を利用して、前記ビデオデータのより高い操作能力を提供し、構造化ビデオメッセージを作成する、各工程を有することを特徴とする方法が提供される。

【0012】本発明の第6の態様によれば、ビデオメッセージを作成する装置において、少なくとも1つのノードを含むビデオメッセージの構造を作成する手段と、少なくとも画像データ及び関連音声データを有するビデオデータをキャプチャする手段と、関連付けられた構造を提供するために前記ビデオメッセージの構造の少なくとも1つのノードを前記ビデオデータの少なくとも1つのセグメントとリンクする手段と、前記ビデオデータ及び前記ビデオメッセージの構造を格納する手段と、前記関連付けられた構造を利用して、前記ビデオデータのより高い操作能力を提供し、構造化ビデオメッセージを作成する手段とを有することを特徴とする装置が提供される。

【0013】本発明の第7の態様によれば、ビデオメッセージを作成する装置において、少なくとも画像データ及び音声データを有するビデオデータをキャプチャするビデオカメラ及びキャプチャマネージャと、ビデオメッセージの構造を作成し、関連付けられた構造を提供するために前記ビデオメッセージの構造の少なくとも1つのノードを前記ビデオデータの少なくとも1つのセグメントと関連付けるメッセージ構造エディタと、前記ビデオデータ及び前記ビデオメッセージの構造を格納する記憶装置と、前記関連付けられた構造を利用して、前記ビデオデータのより高い操作能力を提供し、構造化ビデオメッセージを作成する操作手段とを有することを特徴とする装置が提供される。

【0014】本発明の第8の態様によれば、ビデオメッセージを作成する方法によりデータを処理する装置のプログラムを格納するコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、前記プログラムは、少なくとも1つのノードを含むビデオメッセージの構造を作成するためのコードと、少なくとも画像データ及び関連音声データを有するビデオデータをキャプチャするためのコードと、関連

をキャプチャされたビデオデータの少なくとも1つのセグメントと関連付けるためのコードとを有することを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体が提供される。

【0023】本発明の第17の態様によれば、複数のノードを含むビデオメッセージの構造として表現されるビデオメッセージを編集する方法において、前記ビデオメッセージをメモリに格納し、前記ビデオメッセージの構造を表示し、前記ビデオメッセージを所望のフォーマットにするために複数のノードを操作する、各工程を有し、少なくとも1つのノードは前記ビデオメッセージのセグメントを表現することを特徴とする方法が提供される。

【0024】本発明の第18の態様によれば、複数のノードを含むビデオメッセージの構造として表現されるビデオメッセージを編集する装置において、前記ビデオメッセージをメモリに格納する手段と、前記ビデオメッセージの構造を表示する手段と、前記ビデオメッセージを所望のフォーマットにするために複数のノードを操作する手段とを有し、少なくとも1つのノードは前記ビデオメッセージのセグメントを表現することを特徴とする装置が提供される。

【0025】本発明の第19の態様によれば、複数のノードを含むビデオメッセージの構造として表現されるビデオメッセージを編集する方法によりデータを処理する装置のプログラムを格納するコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、前記プログラムは、前記ビデオメッセージをメモリに格納するためのコードと、前記ビデオメッセージの構造を表示するためのコードと、前記ビデオメッセージを所望のフォーマットにするために複数のノードを操作するためのコードとを有し、少なくとも1つのノードは前記ビデオメッセージのセグメントを表現することを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体が提供される。

【0026】本発明の第20の態様によれば、画像データ及び関連音声データを有するビデオデータを含むビデオメッセージに対してビデオメッセージの構造を生成する方法において、メッセージテンプレートを提供し、各ノードが前記ビデオメッセージのビデオデータのセグメントを表現できる、複数のノードを有する前記ビデオメッセージの構造を生成するために前記メッセージテンプレートを実行する、各工程を有することを特徴とする方法が提供される。

【0027】本発明の第21の態様によれば、画像データ及び関連音声データを有するビデオデータを含むビデオメッセージに対してビデオメッセージの構造を生成する装置において、メッセージテンプレートを提供する手段と、各ノードが前記ビデオメッセージのビデオデータのセグメントを表現できる、複数のノードを有する前記ビデオメッセージの構造を生成するために前記メッセー

ジテンプレートを実行する手段とを有することを特徴とする装置が提供される。

【0028】本発明の第22の態様によれば、画像データ及び関連音声データを有するビデオデータを含むビデオメッセージに対してビデオメッセージの構造を生成する方法によりデータを処理する装置のプログラムを格納するコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、前記プログラムは、メッセージテンプレートを提供するためのコードと、各ノードが前記ビデオメッセージのビデオデータのセグメントを表現できる、複数のノードを有する前記ビデオメッセージの構造を生成するために前記メッセージテンプレートを実行するためのコードとを有することを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体が提供される。

【0029】本発明の第23の態様によれば、ビデオメッセージを伝達する方法において、少なくとも画像データ及び関連音声データを有するビデオデータを第1の装置でキャプチャし、前記キャプチャされたビデオデータとメッセージテンプレートの第1の具体化である第1のビデオメッセージの構造とを含むビデオメッセージを提供するために前記キャプチャされたビデオデータを処理し、前記ビデオデータと前記メッセージテンプレートとを少なくとも1つの第2の装置へ送信し、前記第2の装置で前記ビデオデータと前記メッセージテンプレートを受信し、前記ビデオデータと前記メッセージテンプレートの第2の具体化である第2のビデオメッセージの構造とを含む、対応するビデオメッセージを提供するために前記ビデオデータを処理し、前記対応するビデオメッセージを視聴する、各工程とを有することを特徴とする方法が提供される。

【0030】本発明の第24の態様によれば、ビデオメッセージを伝達するビデオメッセージ伝達システムにおいて、少なくとも1つの第1の装置に、少なくとも画像データ及び関連音声データを有するビデオデータをキャプチャするキャプチャ手段と、前記キャプチャされたビデオデータとメッセージテンプレートの第1の具体化である第1のビデオメッセージの構造とを含むビデオメッセージを提供するために前記キャプチャされたビデオデータを処理する処理手段と、前記ビデオデータと前記メッセージテンプレートとを少なくとも1つの第2の装置へ送信する手段とを含み、前記第2の装置に、前記第2の装置で前記ビデオデータと前記メッセージテンプレートを受信する手段と、前記ビデオデータと前記メッセージテンプレートの第2の具体化である第2のビデオメッセージの構造とを含む、対応するビデオメッセージを提供するために前記ビデオデータを処理する手段と、前記対応するビデオメッセージを視聴する手段とを有することを特徴とするビデオメッセージ伝達システムが提供される。

【0031】本発明の第25の態様によれば、画像デー

るために互いに入れ替えて使用することもあるが、それには限定されない。

【0038】上述した階層構造と、ノード、参照、ラベル、関連付けなどを含めたその成分は、部分的に又は全体的にユーザに対して見える状態にあって、アクセス可能であっても良く、或いは、本発明の特定の適用用途の好ましい構成を含めた問題によっては、その一部又は全体がユーザに対して見えない又はアクセス不可能であっても良い。この可視性又はアクセス可能性は、所望のオプションや特定の用途への適用可能性によって異なるであろう。

【0039】ここで説明するビデオメッセージ通信コンポーネント又はシステムは多数のコンピュータ言語の何れかを使用して、多数の利用可能なコンピュータシステムにおいて実現できるが、何らかのハードウェア回路又はハードウェアとソフトウェアとの組み合わせ構成によって実現されても良い。現時点では、発明者はそのようなビデオメッセージ通信システムをSun Microsystems社のJavaプログラミング言語を使用して実現した（Javaは登録商標である）。しかし、本発明の実現は何れか1つの特定のコンピュータシステム又はコンピュータ言語又はハードウェア装置に限定されず、多数の組み合わせの何れか1つによって実現されても、本発明の趣旨から逸脱することにはならない。例えば、PASCALプログラミング言語を電話回線を介してコンピュータネットワークに接続するモデムを有するパーソナルコンピュータで使用して、本発明を実現することができる。

【0040】【第1の実施形態】図1Aを参照して、本発明の好適な第1の実施形態を示す。この実施形態では、センダシステム100がビデオメッセージのキャプチャ能力を提供する。このシステム100はビデオメッセージの送信局であると説明することができるが、この説明は、局がビデオメッセージを送信しなければならないということを示唆するものではなく、第1の実施形態の典型的な機能と用途を一般的に説明しているに過ぎない。ビデオメッセージの送信局100は、典型的には、以下に説明するような関連ビデオメッセージ構造を共に送信することなく、ビデオメッセージを送信するために使用されるべきである。この実施形態によれば、送信側103には、構造化ビデオのキャプチャリング、ビデオメッセージの編集又はその他の操作の能力を含めたより高い能力が与えられるが、ビデオメッセージの受信側には従来通りのリニア（非構造化）ビデオメッセージが送信又は提供されることになる。

【0041】実施形態は、典型的には、音声キャプチャ装置と関連する映像キャプチャ装置を含む。これらは、共に、図1Aの代表的なキャプチャ装置102の中に示されている。キャプチャ装置102は汎用コンピュータ101（例えば、パーソナルコンピュータ）に接続している。或いは、後述するような機能性を支援するように

設計された特定の専用装置又は組み込み装置を使用して、この実施形態を実現しても本発明の趣旨から逸脱することにはならない。映像及び音声のキャプチャシステムは、例えばカメラ、カムコーダ又は他の視覚音声センサシステム、制御機能及びデータ変換機能を実行するために汎用コンピュータ101とインタフェースするためのインタフェース用ハードウェアコンポーネント及び／又はソフトウェアコンポーネント並びに変換用ハードウェアコンポーネント及び／又はソフトウェアコンポーネントを含む。送信局100は、ビデオメッセージを受信者へ送信するためにコンピュータネットワークなどに至る通信リンク104（又は送信リンク）を更に含む。オプションとして、ビデオメッセージをフロッピーディスク105などの、従来の方法（例えば、郵送）により受信者へ送信されるべき着脱自在の記憶媒体に格納することにより、ビデオメッセージの通信を実行することができる。着脱自在の媒体としては、他にCD-ROM、CD-R、CD-RW、DVDなどがある。着脱自在の媒体は他にも数え切れないほどあり、それらの代わりに別のメモリを使用しても、本発明の趣旨から逸脱することにはならない。

【0042】ビデオメッセージ送信局100は、キャプチャされたビデオメッセージを視聴するための映像及び／又は音声再生装置と、ビデオメッセージの構造及び／又は内容を編集するためのメッセージ構造エディタとを更に備える。映像及び／又は音声再生装置と、メッセージ構造エディタは、ソフトウェアで、汎用コンピュータ101におけるソフトウェアアプリケーションとして実現されるのが好ましい。

【0043】図1Bを参照して、キャプチャマネージャ106と、ビデオプレーヤ109と、メッセージ構造エディタ107と、通信マネージャ108とを示す。キャプチャマネージャ106は、ビデオデータをキャプチャするためにキャプチャ装置102を制御する。ビデオデータ113は、典型的には、メッセージ構造エディタ107へ送信される。一般的に言えば、ユーザ103はメッセージ構造エディタ107を使用してビデオメッセージ構造に対して適切な操作を行うことにより、ビデオメッセージの操作を開始することができる。メッセージ構造エディタ107はユーザの操作を解釈し、キャプチャマネージャ106へ指令110を送信し、（作成された）関連ビデオメッセージ構造に従ってビデオメッセージをキャプチャするか、又は続いてビデオメッセージ構造に従って映像再生が行われるように、指令及びビデオデータ111をビデオプレーヤ109へ送信する。ビデオプレーヤ109の動作の結果、メッセージ構造エディタ107へ指令又はデータ112が流れることもある。例えば、指令には、現在位置情報、タイミング情報及び／又は現在再生状態（送り、巻き戻し停止、一時停止及びビデオセグメント完了）などがあると考えられる。ユ

同様に、この構造の画面表示に対して対応する変更を行う。更に、ユーザはビデオプレーヤ109を制御124し、ビデオプレーヤ109からメッセージ構造エディタ107へ映像時間位置情報112が送信される。時間位置情報は1つの時点であっても良く、或いは、ビデオデータのシーケンスの始まりと終わりを指示する2つの時点であっても良い。メッセージ構造エディタ107は、ユーザ103の制御121の下に、その1つの時間位置又はそれら2つの時間位置への参照をユーザ103により何らかの方法で選択又は識別された構造の1つのノードと関連付けることができる（典型的には、ノードはマウスなどの入力装置によって選択される）。

(4) ビデオメッセージナビゲーティング：この場合、メッセージ構造エディタ107は、ユーザの制御(121)のもとに（例えば、ユーザが(3)「ビデオメッセージラベリング」の部分で生成された映像位置を参照しているラベルをクリックしたとき）、特定の時間位置からのビデオメッセージの再生を開始するために、ビデオプレーヤ109へ指令を送信することができる(111)。更に、ビデオプレーヤ109はビデオメッセージ構造ファイル122からビデオメッセージ構造を読み取ることができる(125)。これにより、ビデオプレーヤは、ユーザ103が希望すると指示しているならば、映像の中の現在再生位置のラベルを表示することができる。また、ビデオプレーヤ109によりビデオメッセージが再生されている間に、時間位置情報はメッセージ構造エディタ107へ送信される(112)。メッセージ構造エディタ107はこの情報を使用して、表示されているビデオメッセージ構造の中で、再生中の映像の現在位置を指示することができる(126)。

(5) ビデオメッセージ編集：メッセージ構造エディタ107は、ユーザの制御121の下に、メモリのビデオメッセージ構造を操作し、この構造の画面表示に対して対応する変更が行われる。ビデオメッセージ構造ファイル122から既存の又は先に作成されていたビデオメッセージ構造135を読み取ることができ、その構造135に何らかの変更を加えた後に、メッセージ構造エディタ107はビデオメッセージ構造134をビデオメッセージ構造ファイル122にセーブし、ビデオプレーヤ109はこのファイルをアクセスすることができる。ここで、ユーザ103がビデオプレーヤ109を使用してビデオメッセージを再生すると、新たに編集されたメッセージ構造(どの映像シーケンスをどのような順序で再生すべきかを特定する)が再生されることになる。ユーザ103が新たなビデオメッセージ内容をメッセージに挿入すべきであるとメッセージ構造エディタ107に指示すると、メッセージ構造エディタ107は、映像のキャプチャリングを開始するために、キャプチャマネージャ106へ指令110を送信する。典型的には、ユーザ103の操作によってキャプチャリングが終了すると、キ

ャプチャマネージャ106はメッセージ構造エディタ107へタイミング情報を送信し、メッセージ構造エディタ107はキャプチャされたビデオデータの開始位置及び終了位置への参照をビデオメッセージ構造の対応するノードと関連付ける。オプションとして、キャプチャリングが終了した時点ではなく、映像キャプチャプロセスの開始時と終了時にそれぞれタイミング情報をメッセージ構造エディタ107へ送信しても良い。

(6) ビデオメッセージ注釈付け：同様に、メッセージ構造エディタ107は、ユーザの制御121の下に、ビデオメッセージ構造中のノードのラベルと関連する注釈を作成し、修正する。

(7) ビデオメッセージ送信：通信マネージャ108は、ユーザ103の制御127の下に、キャプチャマネージャ106から受信されたキャプチャ済みビデオデータ129を格納しているビデオデータファイル128からのビデオデータを所期の受信者へ送信する。

【0053】ビデオプレーヤ109はビデオデータファイル128からビデオメッセージのビデオデータ部分133を抽出し、表示すべきビデオメッセージ130をユーザインタフェース120へ送信する。オプションとして、キャプチャされたか否かに関わらず、補助回線を介して、キャプチャマネージャ106からユーザインタフェース120へビデオデータ131を送り出すことができる。ビデオメッセージ構造を使用する(すなわち、メッセージ構造エディタ107を介する)ビデオキャプチャリングに加えて、ユーザ103は、オプションとして、従来のビデオキャプチャ装置に類似した方法でビデオのキャプチャリングを指示するために、キャプチャマネージャ109へキャプチャ指令132を送り出すこともできる。メッセージ構造エディタ107を使用しないこのようなビデオデータの直接キャプチャリングは、例えばビデオデータを直接にキャプチャし、格納し、後の段階でメッセージ構造を作成するような場合に利用できる。

【0054】図1Dを参照して、図1Cのメッセージ構造エディタモジュール107の状態遷移図を示す。メッセージ構造エディタ107にビデオメッセージ構造がロードされていない初期状態138から、ユーザ103がビデオメッセージ構造を視聴し且つ/編集するために、3つのオプションのうち1つを選択することができる。選択可能な3つのオプションは、a) 既存の(すなわち、先に作成されていた)ビデオメッセージ構造を開く(140)、b) 空の構造であっても(少なくとも当初は空であり、ノード、ラベル及びタイミング情報が構造及び/又はビデオデータと関連付けられるまでは空である)、新たなビデオメッセージ構造を作成する(141)、或いはc) テンプレートから初期構造を作成する(142) (このオプションについては、以下に本発明の第5の実施形態に関連して説明する) の3つである。

録されるビデオメッセージにおける対応する時間位置との関連付けを行うことができる。

【0064】また、メッセージを記録している間に純粹に送信者103にガイダンスを与える目的で、ビデオメッセージ構造を使用することもできる。ビデオ中の時間位置と、構造のノードとの対応は、キャプチャリングが完了した後に得られても良い（「ビデオメッセージラベリング」の項で説明する）。

【0065】メッセージ構造とビデオメッセージとの関連付けの変形（オプション）として、送信者103は、いつ新たなトピックを開始又は終了するかをシステムに指示し、その指示が行われた時点でビデオキャプチャリングを開始、停止させることもある。その結果、先に述べた技法のように単一のショットを得るのではなく、メッセージ中のトピックごとにビデオの別個のショットが得られることになる。これら2つの方式の組み合わせを使用することも可能である。

＜ビデオメッセージラベリング＞ビデオメッセージラベリングにより、ユーザ103はビデオメッセージを表現するビデオメッセージ構造の中でノードを作成すると共に、それらのノードの関わるラベル（テキストラベル又はその他のラベル）を作成することができる。それらのノードはビデオメッセージ中の特定のポイント又はシーケンスと関連付けられ、ラベルを使用して、そのポイントにおける又はそのシーケンスの中におけるビデオメッセージ内容を記述又は増補することができる。それらのラベルは後のナビゲーション、編集などに使用できる。

【0066】ユーザが利用できる操作には、上記のビデオメッセージプランニングで挙げた操作が含まれ、それに加えて、ノード、従って、ラベルを既存のビデオメッセージの中での特定の位置又はシーケンスと関連付けることができる能力が含まれる。ユーザがビデオメッセージ中の特定の位置又はシーケンスを指示するための手段は、ビデオの現在再生位置、ユーザがマーキングした入ポイント及び出ポイント、及び他の何らかの形態のビデオ位置又はシーケンスの指示の使用を含む。

【0067】ビデオメッセージラベリングは、ビデオメッセージの送信者103が構造化ビデオメッセージ能力（ナビゲーション及び編集など）を実行する目的で自身で使用するためのビデオメッセージ構造を作成するために、送信者が利用できるものである。

＜ビデオメッセージナビゲータリング＞ビデオメッセージナビゲータリングにより、ユーザ103はビデオメッセージ構造を使用して、ビデオメッセージのある位置にキューを発することができる（例えば、ビデオメッセージ構造の1つのノードをクリックすることにより、メッセージ中の対応する位置にビデオメッセージの再生のキューを出すことができるであろう）。

【0068】ナビゲーション中、ユーザはビデオメッセージ構造の表示を操作することができる。例えば、図4

の部分拡張ツリー構造401（又はサブツリー）を示すためにノードを拡張すること、又は図3のコラプストリー構造303でサブツリーを隠蔽することが可能である。

【0069】また、ビデオ中の現在位置に関してユーザに対してフィードバックを行うために、ビデオメッセージの構造の表示を修正することもできる。例えば、カラオケスタイルの「バウンドボール」を示すことにより、ビデオメッセージの構造表示でビデオ中の現在位置を指示することができる。或いは、ビデオ中の現在位置に対応するノードを何らかの方法でハイライトすることも可能である。

【0070】更に、ビデオメッセージを再生しているとき、ビデオ中の現在位置に対応するノードのラベルをビデオ表示の付近に表示することが可能である。これは、例えばビデオの下方、ビデオの上方、ビデオの脇又はビデオの最上部に重ねてキャプションの形で現れても良い。

【0071】ビデオメッセージナビゲーションはビデオメッセージの送信者103に対して利用可能とすることができる。

＜ビデオメッセージ編集プロセスの特徴＞

（非同期）ビデオメッセージの編集の特徴のいくつかを以下に挙げる。

【0072】典型的には、ビデオの供給源は1つである。すなわち、ビデオは何度かのショットがあったとしても、通常は全て同じ1回の作業で撮られたと考えられる。

【0073】典型的には、単一のメディアストリームから成る。すなわち、通常は、ビデオトラックの特定の部分に音声トラックの一部が重ね合わせられることはないであろう。

【0074】編集は、典型的にはキャプチャリングと同じ場所、ほぼ同じ時間に行われる。従って、ポイントを作るためにより多くのフィート数を求めることは多くの場合に容易で、簡単である。

【0075】ビデオメッセージは多くの場合に送信可能であるが、ビデオメッセージの編集は典型的には必要に応じて実行される。従って、編集は本来の意味でのタスクではなく、通常の送信の単純な延長であるべきである。

【0076】供給源に対して行われる変更は最小限にとどめることができる（例えば、1つの文の削除）。

【0077】目的は十分に練り上げられた作品の作成ではなく、有効なメッセージの作成であり、美観などの事項は典型的には高い重要性を持たないであろう。このため、慎重で精密なフレームごとの編集とは異なり、迅速な（そして、おそらくは大まかな）編集に重きが置かれる。

【0078】編集プロセスについて専門的な訓練を受け

迅速にナビゲートし、ビデオ中のキーの場所を迅速に見つけ出せるようにすることが重要である。この機能の大部分は、好適な実施形態のビデオメッセージ構造を使用することにより与えられ、注釈付けはユーザ又は何らかの自動化メカニズムに構造中のラベルを操作するための1つ又は複数の能力を更に提供する。この操作には、テキスト又はその他の材料（例えば、音響効果）を追加すること、又は前記ラベルの1つ又は複数の特性を変更するための機能を実行すること（例えば、テキストのハイライティング、アニメーション、字体の変化など）が含まれるであろう。注釈付けの目的は、典型的には、ユーザ又は自動化メカニズムに構造中のラベル付きノードに対する何らかのステートメント又は参照を示させる又は記録させることであり、この注釈は先にメッセージに関連するアクションについて説明したように状態又はユーザの意図、或いは命令を指示する。

【0087】ユーザによるメッセージの注釈付けは、後に注意を引くための手続きシグナリング、メモリの場所マーキング及び補助、言い換え、要約などのいくつかの機能の何れかを機能させるために実行できる。

【0088】注釈付けのもう1つの用途は、音声内容の転換であろう。例えば、ビデオメッセージの話し言葉によるテキストの中には、文字で書いたほうがより効率良く、より有効に表現される項目が含まれることもありうる。一例を挙げると、送信者がURLを含めることを望む場合、送信者はURLを話し言葉の形態をとる情報（例えば、「エフ ティ ティ ビー コム スラッシュ スラッシュ ダブルユー ダブルユー ドット…」）を含めるよりも、通常はより効率的であり、わかりやすい注釈の形でURLをコピーし、貼り付けるであろう。

<ビデオメッセージの補足及び導入>ビデオメッセージは、ビデオメッセージ構造、複合ビデオメッセージ又はその一部、一次ビデオ及び/又は音声メッセージ以外のメッセージ内容、またビデオメッセージ構造以外のメッセージ内容をビデオメッセージに補足する又はビデオメッセージの中に含める能力を含んでいても良い。これは、ユーザになり得る人に対して、イントロダクションを与える能力、又は特定の見通し、又は他の類似の又は関連する特徴を与えること、或いは、上述の補足又は包含を受動的又は能動的に参照することに関する能力を含めた便宜を作成することを目的としている。この便宜、参照、見通し又はイントロダクションは受動的なものであれ、能動的なものであれ、自動的に作成且つ/又は実行されても良く、或いは手操作又はその何らかの組み合わせにより作成、実行されても良い。

【0089】上述の便宜は、様々な形で、例えばビデオメッセージ通信及びビデオメッセージ構造を使用して、メッセージの別の成分又はその中の1つのポイント又はその一部（例えば、1つの文書又はその中の一部又は1つのポイント）に対するイントロダクションを作成する

ため、或いは、同様にして、メッセージを補足するため又はメッセージ中の参照はされるが、含まれておらず、補足されていない部分に補足するために利用されても良い。更に、特にビデオメッセージ構造能力を利用して複数のそのようなイントロダクション又は便宜を作成しても良く、それらのイントロダクション又は便宜の全体を通して、又はそれらの間で作成者又は視聴者による手操作による及び/又は自動的なナビゲーション又はアクセスを実行させても良い。

10 【0090】【第2の実施形態】図12Aを参照して、本発明の好適な第2の実施形態を示す。この実施形態では、受信機システム1200がビデオメッセージの視聴能力と、メッセージ構造エディタを提供するものである。受信機システム1200はビデオメッセージの受信局であると説明できるが、この説明は局がビデオメッセージを受信しなければならないという条件を示唆するものではなく、この実施形態の代表的な機能と用途を一般的に説明しているに過ぎない。

20 【0091】受信局1200の代表的な能力は、従来のリニア（非構造化）ビデオメッセージの受信者が受信した従来通りのビデオメッセージのトピックの構造を作成又は関連付けることを可能にする。作成される又は関連付けられるトピックの構造は従来のリニアビデオメッセージの示唆されている又は本来の構造又は内容に対応するのが好ましい。このトピックの構造が従来のビデオメッセージと関連付けられたならば、以下に説明するように、メッセージの受け手は追加能力を利用できるようになる。

30 【0092】図12Aに示す実施形態は、典型的にはオーディオプレーヤと関連するビデオプレーヤ1202とを含み、これらは共に代表的な装置1201の中に示されている。この代表的な装置は汎用コンピュータ1201（例えば、パーソナルコンピュータ）である。或いは、この（第2の）実施形態に関連して説明する機能を支援するように設計された専用装置又は組み込み装置であっても良い。この実施形態は、送信者に対して受信されたビデオメッセージを再生するために、第1の（好適な）実施形態に関連して説明したのとほぼ同じビデオ及び/又はオーディオプレーヤを含む。受信局1200は、ビデオメッセージを受信するためにコンピュータネットワークに至る通信リンク1204を含む。前述した実施形態と同様に、従来の方法（例えば、郵送）により受信者へ送られるべき、フロッピーディスク1205のような着脱自在の記憶媒体にメッセージを格納することにより、オプションであるビデオメッセージの通信技法を採用しても良い。その場合、受信者は着脱自在の記憶媒体を読み取装置（例えば、フロッピーディスクドライブ）に差し込み、ビデオメッセージをアクセスし、ビデオメッセージがネットワークから受信されたかのようにビデオメッセージを処理すれば良い。受信局1200は

ードを何らかの方法でハイライティングすることも可能である。

【0100】更に、ビデオメッセージを再生しているときに、ビデオ中の現在位置に対応するノードのラベルをビデオ表示の付近に表示することができる。これは、例えば、ビデオの下方、ビデオの上方、ビデオの脇、又はビデオの最上部に重ねてキャプションの形で表すことができる。

<ビデオメッセージ編集>ビデオメッセージ編集により、ユーザは、ビデオメッセージ中のシーケンスを削除する、ビデオメッセージ中のシーケンスをメッセージ中の別の場所へ移動させる、別のメッセージで使用するべき又は別のアプリケーションにより使用されるべきシーケンスをビデオメッセージから取り出すなどの目的で、ビデオメッセージ構造を操作することができる。

【0101】ビデオメッセージの変更を伴わないビデオメッセージ構造の操作、並びに対応するビデオメッセージに対して類似の操作を実行することを目的とする場合のビデオメッセージ構造の操作は、先に図6から図11を参照して説明した操作とほぼ同じである。

【0102】ビデオメッセージ編集は、メッセージを操作することで利益を得るビデオメッセージの受信者に対して利用可能とすることができる。第2の実施形態によれば、受信者はメッセージを理解し、メッセージに対してアクションを起こし、他の目的のために、メッセージを使用することを可能にするような、メッセージの「カスタマイズ」バージョンを作成することができる。

<ビデオメッセージ注釈付け、ビデオメッセージ補足及び導入>受信局1200に関わるビデオメッセージ注釈付け、ビデオメッセージ補足及び導入は、先に本発明の第1の実施形態について相応する箇所を参照して説明したと同様に行える。

【0103】【第3の実施形態】図13Aに、本発明の第3の実施形態を示す。この実施形態は、第1及び/又は第2の実施形態に、ビデオメッセージと共に関連ビデオメッセージ構造を送信及び/又は受信する能力を追加したものである。以下、第3の実施形態をビデオメッセージ通信システム1300という。わかりやすくするために、図13Aは、コンピュータネットワーク1301を介して受信局1200に接続する送信局100を示すが、ネットワーク1301に沿ったそれぞれの「局」

(すなわち、送信局及び/又は受信局)は送信局100と、受信局1200の双方に対応する二重機能を実行すると想像される。すなわち、各ユーザは、ビデオメッセージを送信又は受信すると共に、先に送信局100又は受信局1200に関連して説明した方式でメッセージを操作する能力を有するのが好ましい。従って、本発明の好適な形態においては、第1及び第2の実施形態を組み合わせ、ビデオメッセージをキャプチャする能力、ビデオメッセージを視聴する能力、1つ又は複数のメッ

ージ構造エディタの能力、並びに関連ビデオメッセージ構造を送信し且つ/又は受信する能力を提供する。

【0104】ビデオメッセージ通信システム1300は、送信側では、ビデオメッセージをキャプチャし、作成し且つ送信すると共に、リニア(非構造化)ビデオメッセージと共に関連ビデオメッセージ構造を送信するために使用されれば良い。ビデオメッセージ構造により、受信局1200としてメッセージを視聴する能力を有するビデオメッセージの受信者は、送り手の意図の通りに構造化ビデオメッセージを視聴することができる。すなわち、受信者は、送信者から受信者へ送信されたビデオメッセージ構造を使用して、ビデオメッセージを通して視聴及び/又はナビゲーションを行うことができる。オプションとして、ビデオメッセージ通信システム1300は、送信側で、リニア(非構造化)ビデオメッセージをそのメッセージの関連ビデオメッセージ構造を伴わずに送信することができ、その場合、ビデオメッセージ通信システム1200は、先に第1及び第2の実施形態に関連して説明したように、コンピュータネットワーク1301に接続する送信局100及び/又は受信局1200(組み合わせられているか、組み合わせられていないかに関わらず)として動作する。

【0105】従って、本発明のこの(第3の)実施形態は、リニア(非構造化)ビデオメッセージに加えて、所望のビデオメッセージ構造を通信するメカニズムを提供するという利点がある。所望のビデオ構造は、リニア(非構造化)ビデオメッセージ自体とは別の所定の符号化表現であるのが好ましい。しかし、ビデオメッセージそれ自体又はその一部分をリニア(非構造化)ビデオメッセージと共に送信者から受信者へ送信する必要はなく、送信者は、例えば基準アドレス(例えば、ユニフォームリソースロケータ(URL))を送信しても良く、それに基づいてビデオメッセージ構造を獲得することができる。本発明のビデオメッセージ通信システムがリニア(非構造化)ビデオメッセージに関連するビデオメッセージ構造を伴わずに送信することにより従来の(すなわち、非構造化)リニアビデオメッセージ送信システムと通信できるように、ビデオメッセージ構造はリニア(非構造化)ビデオメッセージとは別個になっている。しかし、ビデオメッセージとビデオメッセージ構造とを不可分に組み合わせて(以下、「組み合わせビデオメッセージ」という)を使用し、ビデオメッセージ通信システム1300を実現しても、本発明の趣旨から逸脱することにはならない。例えば、ビデオメッセージと共に(不可分に)メッセージ構造を符号化した符号化表現を使用できる。

【0106】このビデオメッセージ通信システム1300の典型的な機能及び特性によれば、ビデオメッセージの送信者のみならず、ビデオメッセージの受信者も、従来のリニアビデオメッセージ送信システムで利用できた

スクドライブ)に格納しておく。例えば、個人的に利用するため又は後に参照するためのメモとして使用するのである。ビデオメッセージ及び/又はビデオメッセージ構造をローカル記憶装置に格納するのが好ましいが、ビデオメッセージ(及び/又はビデオメッセージ構造)を後に検索できるように、コンピュータネットワークサーバの遠隔地に格納することによっても、この実施形態は機能できる。ビデオメッセージを遠隔地に格納する際にビデオメッセージを送信することになるが、第1の実施形態の場合のように、メッセージを別のユーザ(受信者)が使用することは意図されていない。

【0114】【第5の実施形態】第5の実施形態は、少なくとも1つの特徴が追加されている他は、本発明の第1の実施形態、第2の実施形態、第3の実施形態又は第4の実施形態とほぼ同じである。この追加的な特徴は、前述した実施形態の何れか又はその一部にビデオメッセージテンプレートを追加又は適用することである。ビデオメッセージテンプレートはビデオメッセージ構造を生成するために使用され、以下、これをビデオメッセージテンプレートの具体化として参照する。また、ビデオメッセージテンプレートのその他の用途についても以下に説明する。この(第5の)実施形態では、前述の実施形態においてビデオメッセージ構造が送信者から受信者へ送信されていた場面で、ビデオメッセージ構造(すなわち、ビデオメッセージテンプレートの具体化)を受信者へ送信するのではなく、ビデオメッセージテンプレート自体をリニアビデオデータと共に送信する。従って、受信者はテンプレートを具体化して、ビデオメッセージの作成者が使用していたのと同様ようなビデオメッセージ構造を形成することができる。オプションとして、受信者は受信したテンプレートを使用して、カスタマイズビデオメッセージ構造を生成することにより、ほぼ同じメッセージを受信(視聴)しながら、受信者の好みに合わせてメッセージをカスタマイズすることができる。例えば、ユーザの好みには、出力インタフェース(表示装置)の「見かけとフィーリング」が含まれている場合がある。もう1つの例としては、作成者が意図した順序とは異なる順序にはなるが、受信者が望むのであれば、ビデオメッセージの「本体部分」の前に「要約部分」が提示されるように、構造の配列を多少変更するためにビデオメッセージ構造をカスタマイズすることが考えられる。

【0115】或いは、コンピュータネットワークのサーバなどの、参照記憶場所アドレス(例えば、ユニフォー

ムリソースロケータURL)を有する所定の記憶場所にビデオメッセージテンプレートを格納し、ビデオメッセージの受信者へリニアビデオデータを参照記憶場所アドレスと共に送信することもでき、このようにしても本発明の趣旨から逸脱することにはならない。

【0116】典型的には、コンピュータシステムなどの計算システム又はそれと等価のシステムにおけるテンプレートを次のように定義できる。

・再利用のために利用可能である事前定義済み構造、又は

・そのような構造のあるクラスのための文法。文法は当該クラスの適切な文例の規則を規定する。

【0117】上記のテンプレートの定義を本発明を限定するものとしてみなしてはならず、これは単にテンプレートの所望の特徴の定義の一例であるに過ぎない。例えば、1度だけ使用するためにテンプレートを生成し、その後は廃棄することも可能である。更に、テンプレートはメッセージ内容、メッセージ構造及び/又はメッセージ属性(属性は、ビデオクリップの持続時間、テキストラベルの字体及び大きさ、及びGUIアプリケーションの色及び全般的な外観を調整するためのパラメータなどを含む)を規制する規則を含んでも良い。

【0118】テンプレートは、実際に使用するに当たり、これまで最良であるとわかったものの寄せ集めであるのが好ましい(「最良」とは、コンテキストによるが、最も経済的、最も効率が良い、最も有効であるなどの何れか1つ又は2つ以上のことである)。最良の実践形態をテンプレートとして符号化し、これは経験を積んだメッセージの送り手の実際の経験を反映している。従って、例えば、最も有効であるとは、有効な方法で通信されているメッセージを獲得するようメモを作成、送信又は受信する最も有効な方法を反映していると考えられる。これは、ユーザがメモの書き込みに全く慣れていなくても、テンプレートがユーザに熟達した人の技術を使用してメモを生成するように指導することにより実行できる。すなわち、この意味で、テンプレートの望ましい特徴は、その作成者又は別のユーザがテンプレートを何度でも利用できることである。

【0119】表1は、ビデオメッセージ通信システムの機能の主要な複数のクラスのそれぞれについて、(ビデオ)メッセージ構造及びテンプレートの目的を示す。

【0120】

【表1】

【0126】すなわち、表1は構造とは明確に異なるテンプレートの主要な寄与内容を示している。これは次の通りである。

- ・ガイダンスの提供。ビデオメッセージのキャプチャリング又は作成は、潜在的に送信者にとっては脅威になりうる作業であろう。これに対処するため、テンプレートは、送信者に対して、「最良の実践内容」のあれこれを示すガイドとして機能できるのである。

- ・メッセージ管理機能のメタデータとしてのメッセージ趣旨の使用。

【0127】この実施形態により提供される枠組みから、ビデオメッセージテンプレートは次のようなテンプレート機能型を含むことが望ましい。

- ・テンプレートはメッセージのデフォルトビデオメッセージ構造を提供しても良い。テンプレートは典型的なメッセージ構造を形成し、これが送信者に提示され、送信者はキャプチャリングの時点でこれを「埋める」か、又は特定のメッセージに適用する。この意味で、ユーザはテンプレート群から1つのテンプレートを選択し、そのテンプレートにより示唆される構造に従ってメッセージを記録することになるであろう。この意味でのテンプレートの目的はガイダンスであるのが好ましい。テンプレートの構造をメッセージ内容にリンクすれば、テンプレートをメッセージ管理機能のために使用することも可能になる。

- ・テンプレートは、関連デフォルトメッセージ属性を伴うデフォルトビデオメッセージ構造を提供しても良い。この場合、ユーザはテンプレート群から1つのテンプレートを選択し、これにより、適切なメッセージ構造と属性の組が出来上がるであろう。そこで、ユーザはテンプレートにより示唆される構造と属性値に従ってメッセージを記録することになるであろう。先のケースと同様に、ここでのテンプレートの目的はガイダンスであるが、これには限定されず、適切なリンクが形成されれば、メッセージ管理機能にも有用であろう。

- ・テンプレートは、その構造と属性機能が一部又は全体で変更不可能であるという制限を追加された上で、上記の機能のいずれかを提供しても良い。ここでは、テンプレートはセットメッセージ形態に類似しており、その内容がテキストではなく映像になっている。これは、メッセージの受信者が、例えば、呼び出しセンターなどの様に所定の方式でメッセージを処理しなければならない場合に有用である。ここでのテンプレートの目的はガイダンスと、メッセージの処理を容易にすることであるが、それには限定されない。この場合、構造と内容をリンクさせて、メッセージ管理機能を実行することもできる。

【0128】最初の2つの「・」印のポイントでは、テンプレートの所望の目的はユーザに対してガイダンスを与えることであり、従って、その結果得られるメッセージは同じテンプレートの助けを借りて生成されたとして

も、異なるビデオメッセージ構造（オプションとして、初めの2つのポイントのうち第2のポイントについては異なる属性）をもつことになるであろう。オプションとして、これらの構造を使用して、新たなテンプレートを定義することができるであろう。

<送信者用テンプレート>次に、図15を参照して、ユーザが作成、ナビゲーション及び/又は編集を行うときの制御の流れの一例を説明する。

【0129】初めに、メッセージプランニングのステップで、送信者はテンプレート群から1つのテンプレートを選択する（1501）。テンプレートはビデオメッセージに含めることができる関連情報と、所定の一群の最も適切なメッセージ構造のうち1つの詳細と、ビデオメッセージの詳細とを含む。次のステップ（1502）で、ビデオメッセージ通信システム1300は選択されたテンプレートによってユーザに行動を促し、ユーザはそれに従ってビデオキャプチャリング、既存のビデオメッセージ又はデータのナビゲーション及び/又は現在ビデオ構造の編集を実行していく。例えば、ビデオメッセージキャプチャリングの実行中、選択されたテンプレートと属性はユーザ（送信者）に対してガイド（又はプロンプト）を提供する。テンプレートは、送信者に次の行動の取り方を教え促すことにより（例えば、セミナーにおけるスライドにきわめて良く似ている）、情報の流れを更に維持するのが好ましい。ビデオメッセージ構造（すなわち、テンプレートの具体化）と、ビデオメッセージ内容との間にこの段階ではリンクは不要であるが、それらのリンクはメッセージ管理機能としてユーザ（送信者）には有益であるといえる。先に説明した通り、ビデオメッセージ内容とビデオメッセージ構造とのリンクは、タイムスタンプ又はその他の形のキャプチャされたビデオ部分への参照を使用して実行でき、ビデオメッセージの記録中又はその後に行なわれる。例えば、ビデオメッセージを記録している間に、送信者はマウス（記録中である部分をクリックする）又はキーボード（矢印キー）などの入力装置を使用してテンプレートを実行する。ステップ1502では、テンプレートを具体化して、キャプチャされたビデオメッセージデータに関連付けられた（リンクされた）ビデオメッセージ構造を形成する。

【0130】次に、図15に示す制御の流れのステップでは、ユーザは選択したテンプレート（ステップ1501）の前述した機能型に従って2つのオプションのうち1つを与えられる。

【0131】それら2つのオプションとは、オプション1：ステップ1503で、選択したテンプレートの型に従ってテンプレート（すなわち、具体化されたテンプレート）によって得られたビデオメッセージ構造を修正することができ、ユーザは、

a) ビデオメッセージ構造自体を変更し且つ/又は

| ビデオメッセージ通信システムの機能 | テンプレートを伴わないビデオメッセージ通信システムにおけるメッセージ構造の目的 | メッセージ構造とは異なるテンプレートの目的 | 使用されるテンプレートの部分 | メッセージ構造とメッセージ内容とのリンクの必要性 |
|----------------------------|---|-------------------------------------|----------------|--------------------------|
| メッセージのプランニング | 完了のためのノートメモ書き、一貫性 | 最良の実践形態に関するガイダンス | 構造、他の属性 | なし |
| メッセージの作成 | 完了のためのノートメモ書き、一貫性 | 最良の実践形態に関するガイダンス | 構造、他の属性 | なし |
| 送信者によるメッセージの編集 | メッセージを視聴する、メッセージ内容への直接アクセス | 最良の構造、順序などに関して送信者を援助又はガイド | 趣旨、構造、他の属性 | あり |
| 送信者によるメッセージ内でのナビゲーション | メッセージを視聴する、メッセージ内容への直接アクセス | テンプレートの趣旨などに基づく補助付き又は自動的ナビゲーション | 趣旨、構造、他の属性 | あり |
| 送信者によるメッセージの視聴 | メッセージを視聴する | メッセージ内容の処理の良し処理 | 構造 | あり |
| メッセージ管理機能：メッセージの格納、アクセス、検索 | メタデータ | メタデータ | 趣旨 | あり |
| メッセージの注釈付け | メッセージを視聴する | 最良の注釈付け方法、注釈付けポイントなどに関してユーザを援助又はガイド | | あり |

＜受信者用テンプレート＞ビデオメッセージ通信システム1300（又は受信局1200）は、受信者に、メッセージに付随するものとして又はメッセージの中で参照されるものとして、ビデオメッセージ又はその一部を構築するために使用されたビデオメッセージテンプレートを受信可能とする。

【0141】受信者のために、テンプレートは3つの段階の間に支援メカニズムとして機能する。そのうち最初の2つの段階、すなわち、プランニングと作成は、送信局がテンプレートからビデオメッセージの対応する部分へのリンクを作成する点を除いて、先の「送信者用テンプレート」の項で説明したのと非常に似ている。視聴段階の間には、テンプレートは受信者に下記の重要な利点のいずれか又は全てを提供するのが好ましい。

・メッセージに対してガイドとして機能するブレースホルダをメッセージ中に含め、提供し且つ／又はアクセスすることにより、より一貫した情報の流れを形成する。受信者の利点は、メッセージ全体の内容の構造、その明示された趣旨、属性などを視聴することができるのが好ましい。これにより、受信者は、

・メッセージの包括的なビューを形成でき、これは映像を利用する通信媒体の場合に特に有益である。

【0142】・明示されたメッセージ趣旨及び対話機能により、メッセージを誤って解釈する危険が低減される。

・ビデオメッセージテンプレートからも利用できるビデオメッセージ構造から利用できると既に説明した利点が

受信者に提供され、これは次のような能力を潜在的に含む。

【0143】・メッセージの編集、可能であればいくつかのメッセージ部分の割愛、及び他のメッセージ部分を別のメッセージの一部として再び送信すること。この場合、テンプレートの利点は、元のメッセージに関わる制約が編集後のバージョンで尊重されること、並びにビデオメッセージ構造のみから自明にはならないと思われるコンテキスト情報を提供しても良いことを含む。

【0144】・メッセージのナビゲーション。例えば、これにより、受信者は最も有用又は関心があると考えられるメッセージの特定の部分へ飛ぶことができる。

【0145】・メッセージから関連する特定の部分を取り出し、それを送信者への返答の中で又は別のメッセージの中で使用できること。

・1つ又は複数のテンプレートを増補又は修正する能力。例えば、ビデオメッセージ通信システムを始めて使用する受信者が会合を組織するために送信者用テンプレートを採用し、その後、そのテンプレートを修正することが考えられる。テンプレートは「最良の実践形態」をあれこれ指導する働きをする。

・複数の人々が一連の特定のタスクに関わるテンプレートを共有しなければならない場合、ワークグループ機能を統合する潜在的な能力。この場合にも、テンプレートは「最良の実践形態」をあれこれ指導する働きをし、メッセージの一般的な処理を可能にする。

・受信者がテンプレートを受信すると、メッセージ内容

探索するためのテンプレート趣旨の信頼性は、送信者がテンプレートを作成した用途によって決まると考えられる。テンプレート構造を変更も、編集もできない状況では、テンプレート趣旨を索引付けのために信頼性をもって使用することができる。

＜ビデオメッセージ送信＞この実施形態では、典型的には、作成されたビデオメッセージは様々な技法によって送受信される。それらの技法は、以下の例により示されるようなメッセージ構造又はメッセージテンプレート又はその一部又は参照などを含むか、或いは示唆しても良い。

- ・受信者の側でビデオメッセージ構造を具体化するために、使用できる送信者のビデオメッセージテンプレートを含むビデオメッセージ。

- ・送信者の具体化されたビデオメッセージ構造又はそのビデオメッセージ構造への参照又は示唆を含むビデオメッセージ（共に第3の好適な実施形態で説明した）。

- ・明示してはいないが送信者のビデオメッセージテンプレートへの参照又は示唆又はそれと等価のものを含むビデオメッセージ。

- ・送信者のビデオメッセージテンプレートの一部又はその修正又は増分変更を含むビデオメッセージ（後者は参照又は示唆されるが、明示して含まれない）。

【0151】[装置の好適な実施形態] ビデオメッセージ通信システム（送信局100、受信局1200及び／又はビデオメッセージ通信システム1300）は、図16に示すような、従来の汎用コンピュータを使用して実施されるのが好ましい。ここで、ビデオメッセージ通信システムはコンピュータで実行されるソフトウェアとして実施される。このソフトウェアは、システムの動作を実行する部分と、システムとユーザとの間のユーザインタフェースを管理するための部分という2つの別個の部分に分割できる。このソフトウェアは、以下に例を示す記憶装置を含むコンピュータ読み取り可能な媒体に格納できる。ソフトウェアはコンピュータ読み取り可能な媒体からコンピュータへロードされ、コンピュータにより実行される。そのようなソフトウェア又はコンピュータプログラムが記録されているコンピュータ読み取り可能な媒体は、コンピュータプログラム製品である。コンピュータにおけるコンピュータプログラム製品の使用は、本発明の実施形態に従ってビデオメッセージ通信システムに有利な装置をもたらすのが好ましい。

【0152】コンピュータシステム1600は、コンピュータ1601と、ビデオ表示装置1614と、入力装置1602、1603及び1611とで構成される。また、コンピュータシステム1600は、コンピュータ1601に接続するラインプリンタ、レーザプリンタ、プロッタ及びその他の複製装置を含むいくつかの他の出力装置の何れかを有する。コンピュータシステム1600は、モデム通信経路、コンピュータネットワークなど

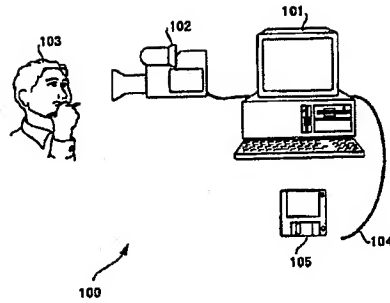
の適切な通信チャネル1630を使用して、通信インタフェース1612を介して1つ又は複数の他のコンピュータに接続可能である。コンピュータネットワークはローカルエリアネットワーク（LAN）、ワイドエリアネットワーク（WAN）、イントラネット及び／又はインターネットを含むのが好ましい。コンピュータ1601自体は中央処理装置（以下、単にプロセッサという）1605と、ランダムアクセスメモリ（RAM）及び読み取り専用メモリ（ROM）を含むことができるメモリ1606と、入出力（IO）インタフェース1608及び1610と、ビデオインタフェース1607と、図16にはブロック1609により全体を表されている1つ又は複数の記憶装置とから構成されている。記憶装置1609はフロッピーディスク、ハードディスクドライブ、光磁気ディスクドライブ、CD-ROM、磁気テープ又は当業者には良く知られているいくつかの不揮発性記憶装置のいずれかのうち1つ又は2つ以上を含むことができる。構成要素1605から1610及び1612の各々は、典型的には、バス1614を介してその他の装置の1つ又は2つ以上に接続されている。バス1614はデータバス、アドレスバス及び制御バスを含むことができる。

【0153】ビデオインタフェース1607はビデオ表示装置1604に接続され、ビデオ表示装置1604に表示するためにコンピュータ1601からの映像信号を供給する。1つ又は複数の入力装置がコンピュータ1601を操作するためのユーザ入力を提供する。例えば、オペレータはキーボード1602及び／又はマウス1603などの指示装置を使用して、コンピュータ1601に入力を供給することができる。更に、ビデオのような入力がビデオカメラ1611及び対応する入力インタフェース回路1610を介して供給される。

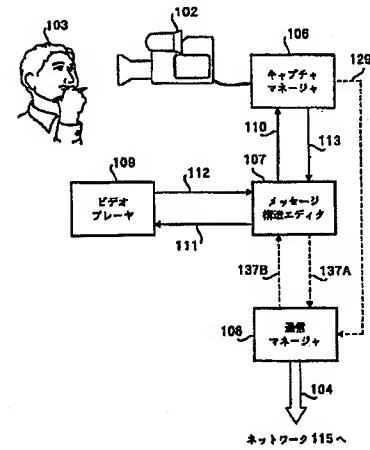
【0154】システム1600は単に例示を目的として示されており、その他の構成を採用しても本発明の趣旨から逸脱することにはならない。実施形態を実施できるコンピュータの例としては、IBM-PC/AT又はコンパチブル、Macintosh（登録商標）のPCシリーズの1つ、Sun Sparcstation（登録商標）などである。これらは、単に本発明の実施形態を実施できる種類のコンピュータの一例である。典型的には、以下で説明する実施形態のプロセスはコンピュータ読み取り可能な媒体としてのハードディスクドライブ（図16のブロック1609として示されている）に記録されたソフトウェア又はプログラムとして常駐しており、プロセッサ1605を使用して読み取られ、制御される。プログラム、画素データ及びネットワークから取り出されたデータの間格納は、おそらくハードディスクドライブ1609と協働して半導体メモリ1606を使用して実行できる。

【0155】いくつかの例において、プログラムをCD-ROM又はフロッピーディスク（共にブロック160

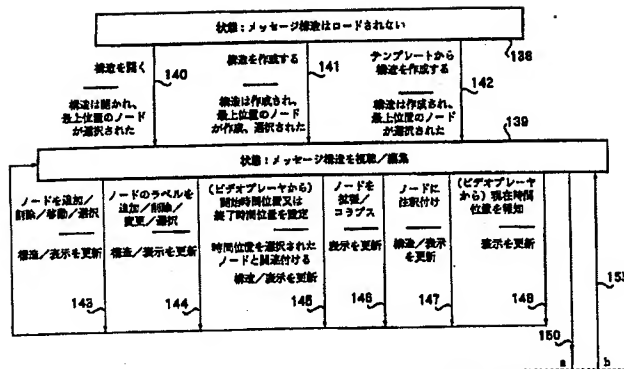
【図1A】



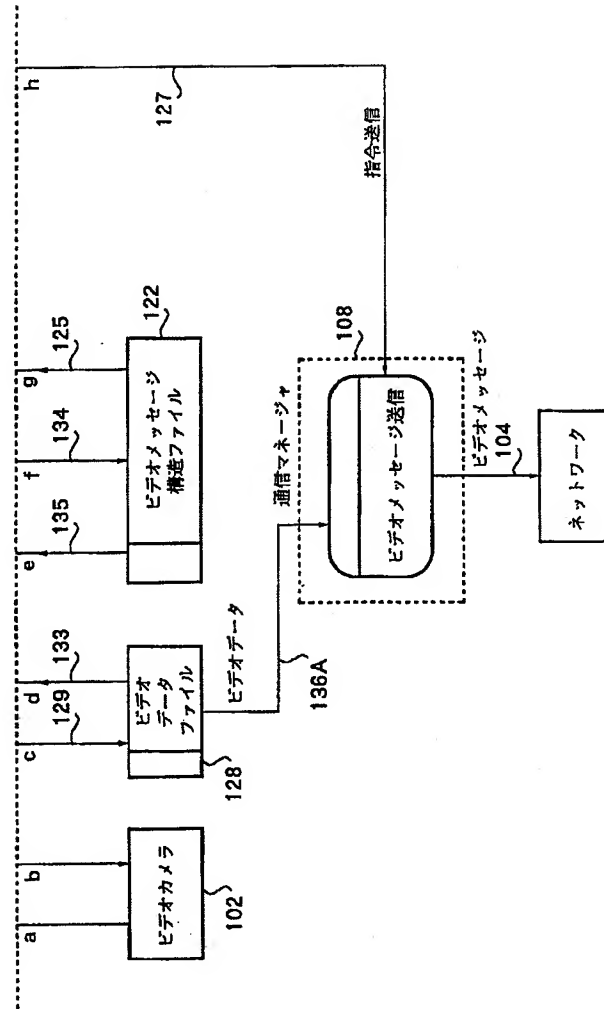
【図1B】



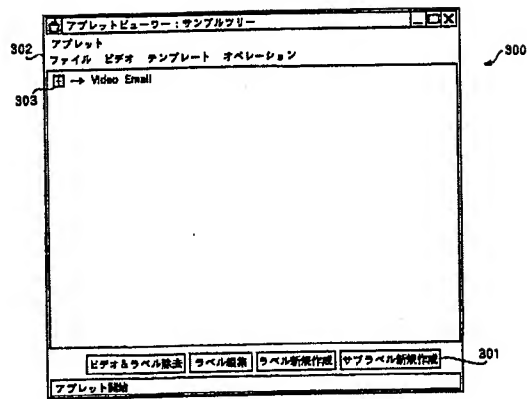
【図1D(a)】



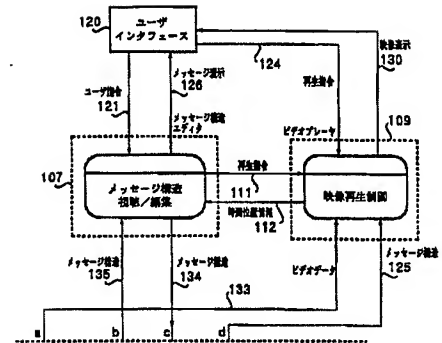
【図1C (b)】



【図3】

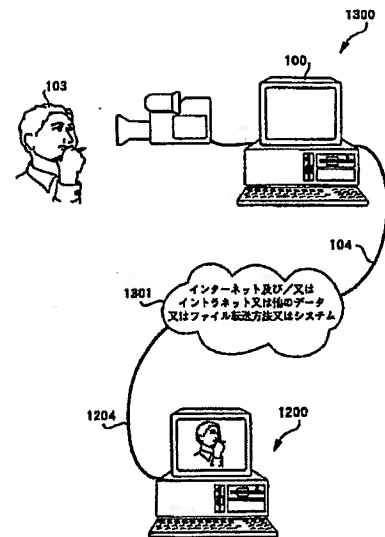
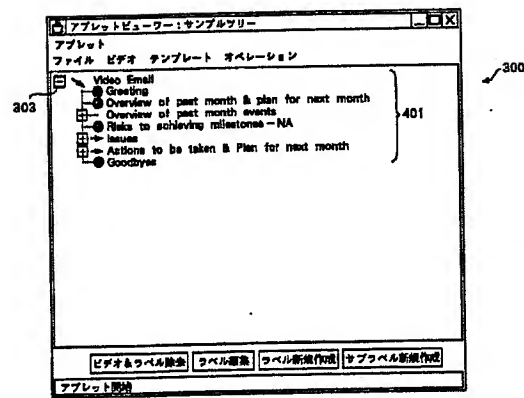


【図12B(a)】

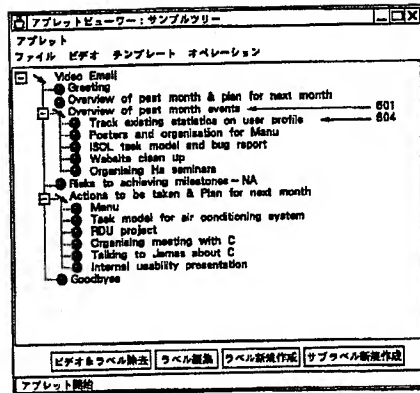


【図13A】

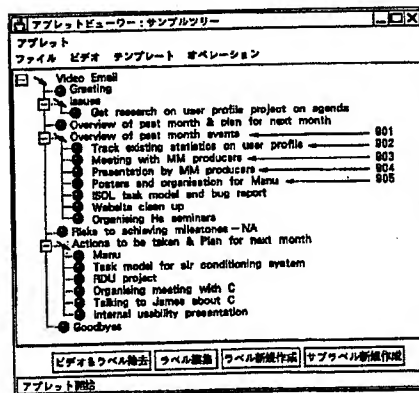
【図4】



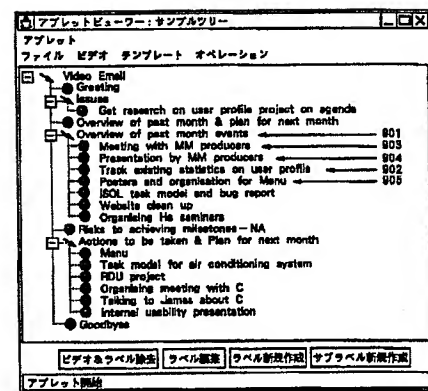
【図8】

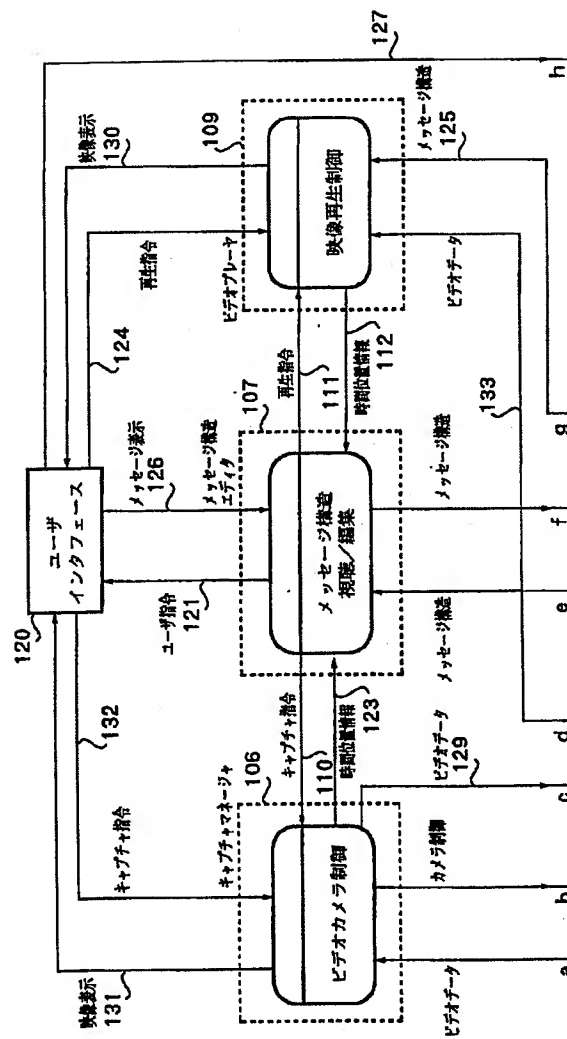


【図9】

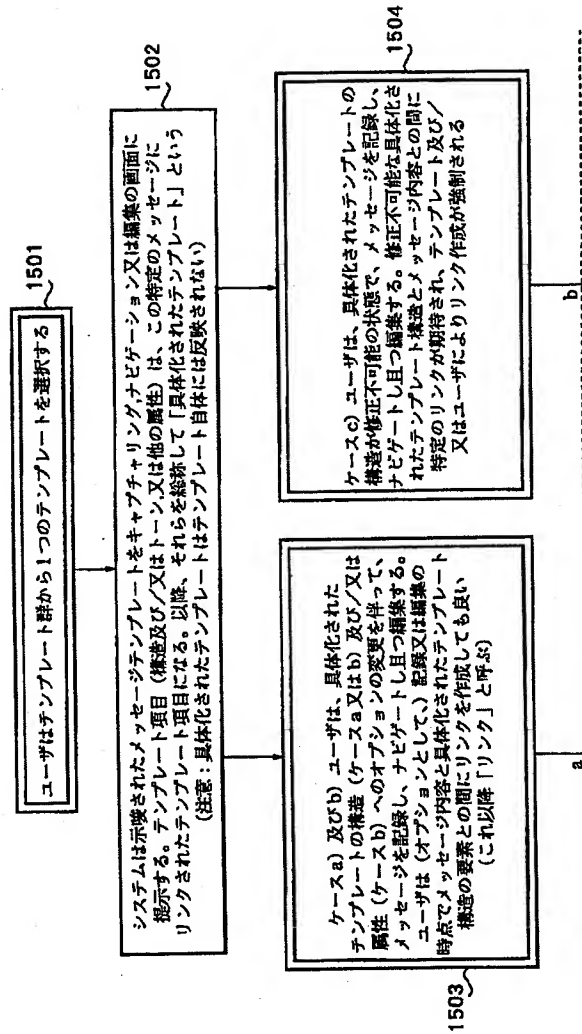


【図11】

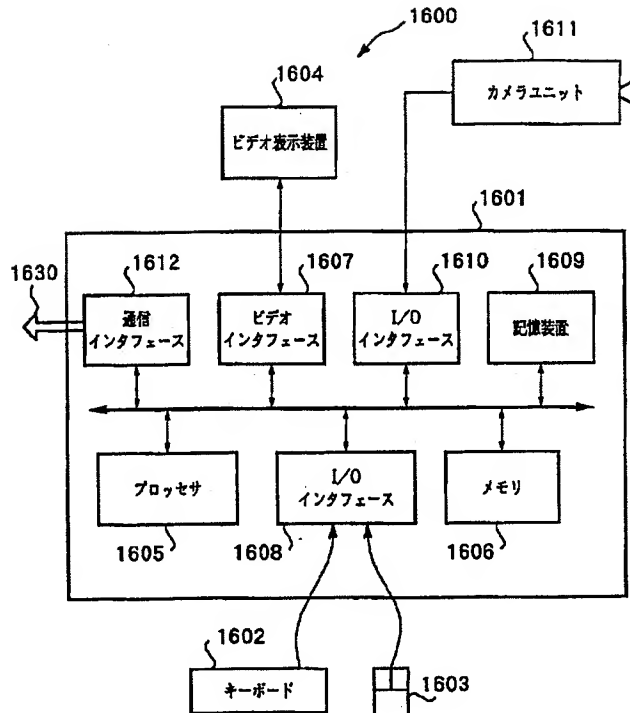




【図15(a)】



【図16】



フロントページの続き

(31)優先権主張番号 PP7892
 (32)優先日 平成10年12月23日(1998. 12. 23)
 (33)優先権主張国 オーストラリア(AU)
 (31)優先権主張番号 PP7893
 (32)優先日 平成10年12月23日(1998. 12. 23)
 (33)優先権主張国 オーストラリア(AU)
 (31)優先権主張番号 PP7895
 (32)優先日 平成10年12月23日(1998. 12. 23)
 (33)優先権主張国 オーストラリア(AU)

(72)発明者 チャールズ チャン
 オーストラリア国 2113 ニュー サウス
 ウェールズ州、ノース ライド、トーマ
 ス ホルト ドライブ 1 キヤノン イ
 ンフォメーション システムズ リサーチ
 オーストラリア プロプライエタリー
 リミテッド 内
 (72)発明者 スーケン ヤップ
 オーストラリア国 2113 ニュー サウス
 ウェールズ州、ノース ライド、トーマ
 ス ホルト ドライブ 1 キヤノン イ
 ンフォメーション システムズ リサーチ
 オーストラリア プロプライエタリー
 リミテッド 内

【 外国語明細書 】

1. Title of Invention

A Method and System for Conveying Video Messages

2. Claims

1. A method of conveying a video message comprising the steps of:
 - (i) capturing video data comprising at least image data and associated audio data;
 - (ii) creating a video message structure;
 - (iii) establishing a link between said structure and the video data to create a structured video message, said structured video message being characterized by a video message structure that provides an originator, of the message, enhanced manipulation capabilities for the video data by manipulating said structure; and
 - (iv) conveying the structured video message to a recipient for viewing and/or for providing said recipient substantially the same enhanced manipulation capabilities.
2. A method according to claim 1, wherein said video message structure is a hierarchical structure having a plurality of nodes.
3. A method according to claim 2, wherein establishing a link between said structure and the video data includes associating at least one node with at least one segment of video data to provide at least one linked node.
4. A method according to claim 3, wherein establishing a link includes associating with each linked node a start time position and end time position of the video segment.
5. A method according to claim 3, wherein establishing a link includes associating a start time position and an end image data of the segment of video data with said node.
6. A method according to claim 1, wherein linking between said structure and said video data is performed during capture of the video data.
7. A method according to claim 1, wherein the enhanced manipulation capabilities includes one or more capabilities selected from a set consisting of:

Video message planning;
Video message capturing;
Video message labeling;
Video message navigating;
Video message editing; and
Video message annotating.

8. A method according to claim 1, wherein step (ii) includes the further sub-steps of:
providing a message template; and
executing said message template to generate said video message structure having a plurality of nodes, each said node being capable of representing a segment of video data of said video message.
9. A method according to claim 8, wherein said structured video message is an instantiation of the message template.
10. A method according to claim 9, wherein said instantiation of the message template provides a customized video message structure according to predetermined user preferences.
11. A method according to claim 10, wherein said customized message template can be saved as a new message template including the user preferences.
12. A method according to claim 10, wherein during execution said message template provides guidance to a user generating the video message structure
13. A method according to claim 12, wherein the template prompts a user for user input information.
14. A method according to claim 8, wherein the message template further sets attributes for the video message.
15. A method according to claim 14, wherein the attributes include any one or more selected from a set consisting of:
 - a tone of the video message,

- an intent of the video message;

duration of the video message or part thereof.

16. A method according to claim 8, wherein conveying said structured video message includes transmitting over a network said structured video message.

17. A method according to claim 16, wherein said structured video message includes said video data and said message template.

18. A method according to claim 17, wherein transmitting said message template includes transmitting a reference address location for obtaining the message template.

19. A method according to claim 17, wherein transmitting said video data and said message template includes transmitting a reference address location for obtaining the video data and message template respectively.

20. A method according to claim 2, including the further step of editing said structured video message.

21. A method according to claim 20, wherein said editing includes the further sub-steps of:

storing said video message in a memory;

displaying said video message structure; and

manipulating said nodes to place said video message in a desired format, wherein at least one node represents a segment of said video message.

22. A method according to claim 20, wherein additional nodes representing further captured video are added to said video message.

23. A method according to claim 22, wherein any unwanted nodes are deleted from said structure so that only wanted information is retained.

24. A method according to claim 23, wherein a segment of said video message that is represented by a deleted node is retained in said memory.

25. A method according to claim 1, wherein said video message structure allows said originator to include at least one of a plurality of standard items in said video message.
26. A method according to claim 25, wherein said standard items include at least standard greetings, a business address and a company profile.
27. A method according to claim 2, wherein each node is labelled by a textual string.
28. A method according to claim 27, wherein said textual string relates to the content of said video segment.
29. A method according to claim 27, wherein said textual string is able to be edited.
30. A method according to claim 1, wherein said originator or a recipient of said video message can pause and restart said video message when viewing said video message.
31. A method according to claim 1, wherein said video message structure indicates a current position within said video message when viewed.
32. A method according to claim 31, wherein said current position is indicated by a karaoke-style ball displayed within said video message structure.
33. A method according to claim 32, wherein said current position is indicated by highlighting current text within said video message structure.
34. A method according to claim 32, wherein said current position is indicated by displaying corresponding text of any video sequence at the base of a display upon which said video message is being viewed.
35. An apparatus for conveying a video message, said apparatus comprising:
capturing means for capturing video data comprising at least image data and associated audio data;
processing means for creating a video message structure and establishing a link between said structure and the video data to create a structured video message, said

structured video message being characterized by a video message structure that provides an originator, of the message, enhanced manipulation capabilities for the video data by manipulating said structure; and

means for conveying the structured video message to a recipient for viewing and/or for providing said recipient substantially the same enhanced manipulation capabilities.

36. An apparatus according to claim 35, wherein said video message structure is a hierarchical structure having a plurality of nodes.

37. An apparatus according to claim 36, wherein establishing a link between said structure and the video data includes associating at least one node with at least one segment of video data to provide at least one linked node.

38. An apparatus according to claim 37, wherein establishing a link includes associating with each linked node a start time position and end time position of the video segment.

39. An apparatus according to claim 37, wherein establishing a link includes associating a start time position and an end image data of the segment of video data with said node.

40. An apparatus according to claim 35, wherein linking between said structure and said video data is performed during capture of the video data.

41. An apparatus according to claim 35, wherein the enhanced manipulation capabilities includes one or more capabilities selected from a set consisting of:

Video message planning;

Video message capturing;

Video message labeling;

Video message navigating;

Video message editing; and

Video message annotating.

42. An apparatus according to claim 35, said apparatus further comprising:
means for providing a message template; and
means for executing said message template to generate said video message structure having a plurality of nodes, each said node being capable of representing to a segment of video data of said video message.
43. An apparatus according to claim 42, wherein said structured video message is an instantiation of the message template.
44. An apparatus according to claim 43, wherein said instantiation of the message template provides a customized video message structure according to predetermined user preferences.
45. An apparatus according to claim 44, wherein said customized message template can be saved as a new message template including the user preferences.
46. An apparatus according to claim 44, wherein during execution said message template provides guidance to a user generating the video message structure
47. An apparatus according to claim 46, wherein the template prompts a user for user input information.
48. An apparatus according to claim 42, wherein the message template further sets attributes for the video message.
49. An apparatus according to claim 48, wherein the attributes include any one or more selected from a set consisting of:
- a tone of the video message,
 - an intent of the video message;
- duration of the video message or part thereof.
50. An apparatus according to claim 42, wherein conveying said structured video message includes transmitting over a network said structured video message.

51. An apparatus according to claim 50, wherein said structured video message includes said video data and said message template.
52. An apparatus according to claim 51, wherein transmitting said message template includes transmitting a reference address location for obtaining the message template.
53. An apparatus according to claim 51, wherein transmitting said video data and said message template includes transmitting a reference address location for obtaining the video data and message template respectively.
54. An apparatus according to claim 36, said apparatus further comprising editing means for editing said structured video message.
55. An apparatus according to claim 54, said editing means comprising:
storage means for storing said video message in a memory;
display for displaying said video message structure; and
processor for manipulating said nodes to place said video message in a desired format, wherein at least one node represents a segment of said video message.
56. An apparatus according to claim 54, wherein additional nodes representing further captured video are added to said video message.
57. An apparatus according to claim 56, wherein any unwanted nodes are deleted from said structure so that only wanted information is retained.
58. An apparatus according to claim 57, wherein a segment of said video message that is represented by a deleted node is retained in said memory.
59. An apparatus according to claim 35, wherein said video message structure allows said originator to include at least one of a plurality of standard items in said video message.
60. An apparatus according to claim 59, wherein said standard items include at least standard greetings, a business address and a company profile.

61. An apparatus according to claim 36, wherein each node is labelled by a textual string.
62. An apparatus according to claim 61, wherein said textual string relates to the content of said video segment.
63. An apparatus according to claim 61, wherein said textual string is able to be edited.
64. An apparatus according to claim 35, wherein said originator or a recipient of said video message can pause and restart said video message when viewing said video message.
65. An apparatus according to claim 35, wherein said video message structure indicates a current position within said video message when viewed.
66. An apparatus according to claim 65, wherein said current position is indicated by a karaoke-style ball displayed within said video message structure.
67. An apparatus according to claim 66, wherein said current position is indicated by highlighting current text within said video message structure.
68. An apparatus according to claim 66, wherein said current position is indicated by displaying corresponding text of any video sequence at the base of a display upon which said video message is being viewed.
69. A computer readable memory medium for storing a program for apparatus which processes data, said processing comprising a method of conveying a video message, said program comprising:
- code for capturing video data comprising at least image data and associated audio data;
 - code for creating a video message structure;
 - code for establishing a link between said structure and the video data to create a structured video message, said structured video message being characterized by a video

message structure that provides an originator, of the message, enhanced manipulation capabilities for the video data by manipulating said structure; and

code for conveying the structured video message to a recipient for viewing and/or for providing said recipient substantially the same enhanced manipulation capabilities.

70. The computer readable memory medium according to claim 69, wherein said video message structure is a hierarchical structure having a plurality of nodes.

71. The computer readable memory medium according to claim 70, wherein said code for establishing a link between said structure and the video data includes code for associating at least one node with at least one segment of video data to provide at least one linked node.

72. The computer readable memory medium according to claim 71, wherein said code for establishing a link includes code for associating with each linked node a start time position and end time position of the video segment.

73. The computer readable memory medium according to claim 71, wherein said code for establishing a link includes code for associating a start time position and an end image data of the segment of video data with said node.

74. The computer readable memory medium according to claim 69, wherein linking between said structure and said video data is performed during capture of the video data.

75. The computer readable memory medium according to claim 69, wherein the enhanced manipulation capabilities includes one or more capabilities selected from a set consisting of:

Video message planning;

Video message capturing;

Video message labeling;

Video message navigating;

Video message editing; and

Video message annotating.

76. The computer readable memory medium according to claim 69, wherein wherein code for creating a video message structure further includes:

code for providing a message template; and

code for executing said message template to generate said video message structure having a plurality of nodes, each said node being capable of representing to a segment of video data of said video message.

77. The computer readable memory medium according to claim 76, wherein said structured video message is an instantiation of the message template.

78. The computer readable memory medium according to claim 77, wherein said instantiation of the message template provides a customized video message structure according to predetermined user preferences.

79. The computer readable memory medium according to claim 78, wherein said customized message template can be saved as a new message template including the user preferences.

80. The computer readable memory medium according to claim 78, wherein during execution said message template provides guidance to a user generating the video message structure

81. The computer readable memory medium according to claim 80, wherein the template prompts a user for user input information.

82. The computer readable memory medium according to claim 76, wherein the message template further sets attributes for the video message.

83. The computer readable memory medium according to claim 82, wherein the attributes include any one or more selected from a set consisting of:

- a tone of the video message,
 - an intent of the video message;
- duration of the video message or part thereof.

84. The computer readable memory medium according to claim 76, wherein conveying said structured video message includes transmitting over a network said structured video message.

85. The computer readable memory medium according to claim 84, wherein said structured video message includes said video data and said message template.

86. The computer readable memory medium according to claim 85, wherein transmitting said message template includes transmitting a reference address location for obtaining the message template.

87. The computer readable memory medium according to claim 85, wherein code for transmitting said video data and said message template further includes code for transmitting a reference address location for obtaining the video data and message template respectively.

88. The computer readable memory medium according to claim 70, further including code for editing said structured video message.

89. The computer readable memory medium according to claim 88, wherein said code for editing further includes:

code for storing said video message in a memory;

code for displaying said video message structure; and

code for manipulating said nodes to place said video message in a desired format,

wherein at least one node represents a segment of said video message.

90. The computer readable memory medium according to claim 88, wherein additional nodes representing further captured video are added to said video message.

91. The computer readable memory medium according to claim 90, wherein any unwanted nodes are deleted from said structure so that only wanted information is retained.

92. The computer readable memory medium according to claim 91, wherein a segment of said video message that is represented by a deleted node is retained in said memory.

93. The computer readable memory medium according to claim 69, wherein said video message structure allows said originator to include at least one of a plurality of standard items in said video message.

94. The computer readable memory medium according to claim 93, wherein said standard items include at least standard greetings, a business address and a company profile.

95. The computer readable memory medium according to claim 70, wherein each node is labelled by a textual string.

96. The computer readable memory medium according to claim 95, wherein said textual string relates to the content of said video segment.

97. The computer readable memory medium according to claim 95, wherein said textual string is able to be edited.

98. The computer readable memory medium according to claim 69, wherein said originator or a recipient of said video message can pause and restart said video message when viewing said video message.

99. The computer readable memory medium according to claim 69, wherein said video message structure indicates a current position within said video message when viewed.

100. The computer readable memory medium according to claim 99, wherein said current position is indicated by a karaoke-style ball displayed within said video message structure.

101. The computer readable memory medium according to claim 100, wherein said current position is indicated by highlighting current text within said video message structure.

102. The computer readable memory medium according to claim 100, wherein said current position is indicated by displaying corresponding text of any video sequence at the base of a display upon which said video message is being viewed.

103. A method of creating a video message comprising the steps of;
providing a video message structure including at least one node;
providing video data, said video data comprising at least image data and associated audio data;
associating at least one node of the video message structure with at least one segment of the video data to provide an associated structure; and
utilizing the associated structure to provided enhanced manipulation capabilities of the video data to create a structured video message.

104. A method according to claim 103, wherein the enhanced manipulation capabilities includes one or more capabilities selected from a set consisting of:

Video message planning;
Video message capturing;
Video message labeling;
Video message navigating;
Video message editing; and
Video message annotating.

105. A method according to claim 103, wherein the video message structure is represented by a hierarchical tree structure having a plurality of nodes.

106. A method according to claim 105, wherein each node is labelled by a textual string.

107. A method according to claim 103, wherein said structured video message is an instantiation of a video message template.

108. A method of creating a video message comprising the steps of;
creating a video message structure including at least one node;
capturing video data, said video data comprising at least image data and audio data;
linking at least one node of the video message structure with at least one segment of the video data to provide an associated structure;
storing the video data and the video message structure; and
utilizing the associated structure to provide enhanced manipulation capabilities of the video data to create a structured video message.
109. A method according to claim 108, wherein the enhanced manipulation capabilities includes one or more capabilities selected from a set consisting of:
Video message planning;
Video message capturing;
Video message labeling;
Video message navigating;
Video message editing; and
Video message annotating.
110. A method according to claim 108, wherein linking includes associating with each linked node a start time position and end time position of the video segment.
111. A method according to claim 108, wherein the video message structure is represented by a hierarchical tree structure having a plurality of nodes.
112. A method according to claim 111, wherein each node is labelled by a textual string.
113. A method according to claim 108, wherein said structured video message is an instantiation of a video message template.
114. An apparatus for creating a video message comprising;
means for creating a video message structure including at least one node;
means for capturing video data, said video data comprising at least image data and audio data;

means for linking at least one node of the video message structure with at least one segment of the video data to provide an associated structure;

means for storing the video data and the video message structure; and

means for utilizing the associated structure to provide enhanced manipulation capabilities of the video data to create a structured video message.

115. An apparatus according to claim 114, wherein the apparatus further includes a video play back device and video display for viewing the video message .

116. An apparatus according any one of claim 114, wherein the enhanced manipulation capabilities includes one or more capabilities selected from a set consisting of:

Video message planning;

Video message capturing;

Video message labeling;

Video message navigating;

Video message editing; and

Video message annotating.

117. An apparatus according to any one of claims 114, wherein said structured video message is an instantiation of a video message template.

118. An apparatus for creating a video message comprising;

a video camera and capture manager for capturing video data, said video data comprising at least image data and audio data;

a message structure editor for creating a video message structure and for associating the video message structure with at least one segment of the video data to provide an associated structure;

a storage device for storing said video data and the video message structure; and

manipulation means for using the associated structure to provide enhanced manipulation capabilities of the video data to create a structured video message.

119. An apparatus according to claim 118, wherein the manipulation means includes the message structure editor configured to provide one of a plurality of edit modes and a user input/output interface.

120. An apparatus according to claim 118, wherein the apparatus further includes a video play back device and video display for viewing the video message .

121. An apparatus according to claim 118, wherein the enhanced manipulation capabilities includes one or more capabilities selected from a set consisting of:

- Video message planning;
- Video message capturing;
- Video message labeling;
- Video message navigating;
- Video message editing; and
- Video message annotating.

122. An apparatus according to claim 118, wherein said structured video message is an instantiation of a video message template.

123. A computer readable memory medium for storing a program for apparatus which processes data, said processing comprising a method of creating a video message said program comprising:

- code for creating a video message structure including at least one node;
- code for capturing video data, said video data comprising at least image data and audio data;
- code for linking at least one node of the video message structure with at least one segment of the video data to provide an associated structure;
- code for storing the video data and the video message structure; and
- code for utilizing the associated structure to provided enhanced manipulation capabilities of the video data to create a structured video message.

124. A computer readable medium according to claim 123, wherein the enhanced manipulation capabilities includes one or more capabilities selected from a set consisting of:

- Video message planning;
- Video message capturing;
- Video message labeling;
- Video message navigating;
- Video message editing; and

Video message annotating.

125. A computer readable medium according to claim 123, wherein the computer readable medium includes any one or more media selected from a set consisting of:

Compact Disk -Read Only Memory (CD-ROM);

Hard Disk;

Floppy Disk;

One or More Servers on a Computer Network; and

Flash Memory Card(s).

126. A method of conveying a video message comprising the steps of:

providing video data comprising at least image data and associated audio data;

providing a video message structure;

establishing a link between said structure and the video data to provide a structured video message, said structured video message being characterized by a video message structure that provides an originator, of the message, enhanced manipulation capabilities for the video data by manipulating said structure; and

conveying the structured video message to a recipient for viewing and/or for providing said recipient substantially the same enhanced manipulation capabilities.

127. A method according to claim 126, wherein said video message structure is a hierarchical structure having a plurality of nodes.

128. A method according to claim 127, wherein establishing a link between said structure and the video data includes associating at least one node with at least one segment of video data.

129. A method according to claim 128, wherein at least one node is labelled with a semantic label describing the topic of an associated video segment.

130. A method according to claim 126, wherein the enhanced manipulation capabilities includes one or more capabilities selected from a set consisting of:

Video message labeling;

Video message navigating;

Video message editing; and
Video message annotating.

131. A method according to claim 126, wherein conveying said structured video message includes conveying the video data and separately the associated video message structure.

132. A method according to claim 127, wherein conveying said structured video message includes conveying the video data and a reference address for locating the associated video message structure.

133. A method according to claim 128, wherein conveying includes transmitting over a network said structured video message.

134. A method of conveying a video message over a network, wherein said video message includes at least a video image and an associated audio message, said method including the steps of:

capturing said video message on a first apparatus ;

processing said captured video message to provide a structured video message, wherein said structure video message is represented as a structure to allow originator labelling, navigation, editing and annotation capabilities; and

transmitting over said network the structured video message to at least one second apparatus;

receiving said structured video message at the at least one second apparatus;

processing and viewing said received structured video message by a recipient in accordance with said structure.

135. A method according to claim 134, wherein said structure further allows the recipient labelling, navigation, editing and annotation capabilities.

136. A method according to claim 134, wherein said structure includes a plurality of nodes arranged in a hierarchical manner.

137. A method according to claim 136, wherein said structure includes at least one node (linked) associated with a segment of the video message.

138. A method according to claim 137, wherein at least one node is labelled with a semantic label relating to the segment of the video message .

139. A method according to claim 134, wherein said structure allows the originator to include at least one of a plurality of standard items in said structured video message.

140. A method according to claims 139, wherein said standard items are selected from a set consisting of:
standard greetings;
a business address;
a company profile;
a uniform resource locator (URL);
date, time;
originator signature.

141. A method according to claim 134, wherein said structured video message is an instantiation of a video message template.

142. A system for conveying a video message, wherein said video message includes at least a video image and an associated audio message, said system including:

at least one first apparatus including:

capturing means for capturing said video message;

processing means for processing the captured video message to provide a structured video message, wherein said structured video message is represented as a structure that allows originator labelling, navigation, editing and annotation capabilities;
and

means for transmitting the structured video message to at least one second apparatus;

said second apparatus including:

means for receiving said structured video message;

means for processing and viewing by a recipient said received structured video message in accordance with said structure.

143. A system according to claim 142, wherein said structure further allows the recipient labelling, navigation, editing and annotation capabilities.

144. A system according to claim 142, wherein said structure includes a plurality of nodes arranged in a hierarchical manner.

145. A system according to claim 144, wherein said structure includes at least one node (linked) associated with a segment of the video message.

146. A system according to claim 145, wherein at least one node is labelled with a semantic label relating to the segment of the video message.

147. A system according to claim 142, wherein said structure allows the originator to include at least one of a plurality of standard items in said structured video message.

148. A system according to claims 147, wherein said standard items are selected from a set consisting of:

standard greetings;

a business address;

a company profile;

a uniform resource locator (URL);

date, time;

originator signature.

149. A system according to claim 143, wherein said structured video message is an instantiation of a video message template.

150. A computer readable medium for storing a program for apparatus which processes data, said processing comprising a method of conveying a video message over a network, wherein said video message includes at least a video image and an associated audio message, said program comprising:

code for capturing said video message on a first apparatus ;
means for processing said captured video message to provide a structured video message,
wherein said structured video message is represented as a structure to allow originator
labelling, navigation, editing and annotation capabilities; and

code for transmitting the structured video message to at least one second
apparatus;

code for receiving said structured video message at the at least one second
apparatus;

code for processing and viewing, by a recipient, said received structured video
message in accordance with said structure.

151. A computer readable medium according to claim 150, wherein said structure
further allows the recipient labelling, navigation, editing and annotation capabilities.

152. A computer readable medium according to claim 150, wherein said structured
video message is an instantiation of a video message template.

153. A method of creating a structured video message comprising the steps of;
providing a video message structure;
capturing video data in accordance with said video message structure to produce a
structured video message.

154. A method according to claim 153, wherein said video message structure includes
at least one node and said capturing of the video data further includes linking at least one
node of the video message structure with a segment of the video data.

155. A method according to claim 154, wherein linking a node with a segment of the
video data includes associating a start time position and an end image data of the segment
of video data with said node.

156. A method according to claim 154, wherein linking between nodes and video data
segments is performed during capture of the video data.

157. A method according to claim 153, wherein said video data includes image data and associated audio data.

158. A method according to claim 153, wherein said structured video message is an instantiation of a video message template.

159. An apparatus for creating a structured video message comprising;
- means for providing a video message structure;
means for capturing video data in accordance with said video message structure to produce a structured video message.

160. An apparatus according to claim 159, wherein said video message structure includes at least one node and said means for capturing video data further includes means for linking at least one node of the video message structure with a segment of the video data.

161. An apparatus for capturing a video message comprising;
a video camera unit for capturing video data;
a capture manager responsive to capture commands for controlling the video camera unit and receiving the captured video data;
a user input interface for generating user commands;
a message structure editor responsive to said user commands for providing a video message structure, generating said capture commands and for associating the video message structure with at least one segment of the captured video data to provide a structured video message.

162. An apparatus according to claim 161, wherein said capture manager provides timing position information for the captured video data and the message structure editor uses said timing position information to associate the video message structure to the segment of the captured video data.

163. An apparatus according to claim 162, wherein said video message structure includes at least one node and said timing position information is associated with the node(s) of the structure.

164. An apparatus according to claim 161, wherein the apparatus further includes a first storage area for storing said captured video data and a second storage area for storing the associated video message structure.

165. An apparatus according to claim 161, wherein the apparatus further includes a user output interface and a video playback unit for viewing at least part of the structured video message.

166. An apparatus according to claim 165, wherein the message structure editor further generated playback commands said video playback unit is responsive to playback commands.

167. An apparatus according to claim 159, wherein said structured video message is an instantiation of a video message template.

168. A computer readable medium for storing a program for apparatus which processes data, said processing comprising a method of creating a structured video message, said program comprising:

- code which is responsive to capture commands for capturing video data;

- code for generating user commands;

- code which is responsive to said user commands for providing a video message structure, generating said capture commands and for associating the video message structure with at least one segment of the captured video data to provide a structured video message.

169. A computer readable medium according to claim 168, wherein said code for capturing video data further provides timing position information for the captured video data and said means for providing a video message structure uses said timing position information to associate the video message structure to the segment of the captured video data.

170. A method of editing a video message wherein said video message is represented as a video message structure including a plurality of nodes, said method including the steps of:

- storing said video message in a memory;

displaying said video message structure; and
manipulating said nodes to place said video message in a desired format, wherein
at least one node represents a segment of said video message.

171. A method according to claim 170, wherein additional nodes representing further
captured video are added to said video message.

172. A method according to claim 170, wherein unwanted nodes are deleted from said
video message structure so that only wanted information is retained.

173. A method according to claim 172, wherein a segment of said video message that is
represented by a deleted node is retained in said memory.

174. A method according to claim 170, wherein said video message structures allows
said originator to include at least one of a plurality of standard items in said video
message.

175. A method according to claim 174, wherein said standard items include at least
standard greetings, a business address and a company profile.

176. A method according to claim 170, wherein each node is labelled.

177. A method according to claim 176, wherein said label relates to the content of said
video segment.

178. A method according to claim 176, wherein said label is able to be edited.

179. A method according to claim 170, wherein navigation of said video message
allows said originator or a recipient of said video message to pause and restart said video
message.

180. A method according to claim 170, wherein navigation of said video message
allows said originator or a recipient of said video message to cue to a position in said
video message.

181. A method according to claim 170, wherein said video message structure indicates a current position within said video message when played.

182. A method according to claim 181, wherein said current position is indicated by a karaoke-style ball displayed within said video message structure.

183. A method according to claim 181, wherein said current position is indicated by highlighting current text within said video message structure.

184. A method according to claim 181, wherein said current position is indicated by displaying corresponding text of any video sequence at the base of a display upon which said video message is being viewed.

185. A method according to claim 170, wherein said video message is an instantiation of a video message template.

186. An apparatus for editing a video message wherein said video message is represented as a video message structure including a plurality of nodes, said apparatus including:

means for storing said video message in a memory;

means for displaying said video message structure; and

means for manipulating said nodes to place said video message in a desired format,

wherein at least one node represents a segment of said video message.

187. An apparatus according to claim 186, wherein additional nodes representing further captured video are added to said video message.

188. An apparatus according to claim 186, wherein said video message is an instantiation of a video message template.

189. A computer readable medium for storing a program for apparatus which processes data, said processing comprising a method of editing a video message wherein said video message is represented as a video message structure including a plurality of nodes, said program comprising:

code for storing said video message in a memory;

code for displaying said video message structure; and
code for manipulating said nodes to place said video message in a desired format,
wherein at least one node represents a segment of said video message.

190. A computer readable medium according to claim 189, wherein additional nodes representing further captured video are added to said video message.

191. A computer readable medium according to claim 189, wherein unwanted nodes are deleted from said template structure so that only wanted information is retained.

192. A computer readable medium according to claim 191, wherein a segment of said video message that is represented by a deleted node is retained in said memory.

193. A computer readable medium according to claim 189, wherein said video message structures allows said originator to include at least one of a plurality of standard items in said video message.

194. A computer readable medium according to claim 193, wherein said standard items include at least standard greetings, a business address and a company profile.

195. An apparatus according to claim 189, wherein each node is labelled.

196. A computer readable medium according to claim 195, wherein said label relates to the content of said video segment.

197. A computer readable medium according to claim 195, wherein said label is able to be edited.

198. A computer readable medium according to claim 189, wherein navigation of said video message allows said originator or a recipient of said video message to pause and restart said video message.

199. A computer readable medium according to claim 189, wherein navigation of said video message allows said originator or a recipient of said video message to cue to a position in said video message.

200. A computer readable medium according to claim 189, wherein said video message structure indicates a current position within said video message when played.

201. A computer readable medium according to claim 200, wherein said current position is indicated by a karaoke-style ball displayed within said video message structure.

202. A computer readable medium according to claim 200, wherein said current position is indicated by highlighting current text within said video message structure.

203. A computer readable medium according to claim 200, wherein said current position is indicated by displaying corresponding text of any video sequence at the base of a display upon which said video message is being viewed.

204. A computer readable medium according to claim 189, wherein said video message is an instantiation of a video message template.

205. A method of generating a video message structure for a video message, said video message including video data comprising image data and associated audio data, the method including the steps of;

providing a message template; and

executing said message template to generate a video message structure having a plurality of nodes, each said node being capable of representing a segment of video data of said video message.

206. A method according to claim 205, wherein said video message structure is an instantiation of the message template.

207. A method according to claim 205, wherein during execution said message template provides guidance to a user generating the video message structure

208. A method according to claim 205, wherein the template prompts a user for user input information.

209. A method according to claim 205, wherein the template provides a linking between at least one of said nodes and the a segment of video data.

210. A method according to claim 205, wherein the template further sets attributes for the video message.

211. A method according to claim 210, wherein the attributes include any one or more selected from a set consisting of:

- a tone of the video message,
- an intent of the video message; and
- duration of the video message or part thereof.

212. An apparatus for generating a video message structure for a video message, said video message includes video data comprising image data and associated audio data, the apparatus comprising;

- means for providing a message template; and
- means for executing said message template to generate a video message structure having a plurality of nodes, each said node being capable of representing a segment of video data of said video message.

213. An apparatus according to claim 212, wherein said video message structure is an instantiation of the message template.

214. An apparatus according to claim 212, wherein said apparatus further includes guidance means for providing guidance to a user generating the video message structure during execution of said message template.

215. An apparatus according to claim 214, wherein the guidance means includes input means for inputting user input information in response to template prompts to a user.

216. A computer readable medium for storing a program for apparatus which processes data, said processing comprising a method of generating a video message structure for a video message, said video message including video data comprising image data and associated audio data, said program comprising:

- code for providing a message template; and

code for executing said message template to generate a video message structure having a plurality of nodes, each said node being capable of representing a segment of video data of said video message.

217. A computer readable medium according to claim 216, wherein said product further includes guidance means for providing guidance to a user generating the video message structure during execution of said message template.

218. A computer readable medium according to claim 217, wherein the guidance means includes input means for inputting user input information in response to template prompts to a user.

219. A computer program product according to claim 216, wherein said structured video message is an instantiation of a video message template.

220. A method of conveying a video message including the steps of:
 capturing video data on a first apparatus, wherein said video data includes at least image data and associated audio data;
 processing said captured video data to provide a video message, wherein said video message includes said captured video data and a first video message structure being a first instantiation of a message template;
 transmitting said video data and said message template to at least one second apparatus;
 receiving the video data and the message template at the second apparatus;
 processing said video data to provide a corresponding video message, wherein said corresponding video message includes said video data and a second video message structure being a second instantiation of said message template; and
 viewing said corresponding video message.

221. A method according to claim 220, wherein transmitting said message template includes transmitting a reference address location for obtaining the message template.

222. A method according to claim 220, wherein transmitting said video data and said message template includes transmitting a reference address location for obtaining the video data and message template respectively.

Copyright © 2000 by International Business Machines Corporation

U.S. Patent and Trademark Office, Washington, D.C. 20540

223. A method according to claim 220, wherein the first video message structure and the second video message structure are substantially identical.

224. A method according to claim 220, wherein instantiation of the message template provides a customized video message structure according to predetermined user preferences.

225. A method according to claim 226, wherein said customized video message structure can be saved as a new video message structure including the user preferences.

226. A method according to claim 220, wherein the message template prompts a user to provides the user preferences.

227. A method according to claim 220, wherein transmitting includes downloading data to be transmitted onto a removable storage medium and conveying said removable medium to an intended recipient.

228. A system for conveying a video message including:

at least one first apparatus including:

capturing means for capturing video, wherein said video data includes at least image data and associated audio data;

processing means for processing said captured video data to provide a video message, wherein said video message includes said captured video data and a first video message structure, said first structure being a first instantiation of a message template;

means for transmitting the structured video message to at least one second apparatus;

said second apparatus including:

means for receiving the video data and the message template at the second apparatus;

means for processing said video data to provide a corresponding video message, wherein said corresponding video message includes said video data and a second video message structure being a second instantiation of said message template; and

means for viewing said corresponding video message.

CPD152212 Ver-001 06 19519012

GlobalInfoVer-001 06 19519012

229. A system according to claim 228, wherein transmitting said message template includes transmitting a reference address location for obtaining the message template.

230. A system according to claim 228, wherein transmitting said video data and said message template includes transmitting a reference address location for obtaining the video data and message template respectively.

231. A system according to claim 228, wherein the first video message structure and the second video message structure are substantially identical.

232. A system according to claim 228, wherein instantiation of the message template provides a customised video message structure according to predetermined user preferences.

233. A system according to claim 228, wherein said customised video message structure can be saved as a new message structure including the user preferences.

234. A computer readable medium for storing a program for apparatus which processes data, said processing comprising a method of conveying a video message, said video message including video data comprising image data and associated audio data, said program comprising:

code for capturing video data on a first apparatus, wherein said video data includes at least image data and associated audio data;

code for processing said captured video data to provide a video message, wherein said video message includes said captured video data and a first video message structure being a first instantiation of a message template;

code for transmitting said video data and said message template to at least one second apparatus;

code for receiving the video data and the message template at the second apparatus;

code for processing said video data to provide a corresponding video message, wherein said corresponding video message includes said video data and a second video message structure being a second instantiation of said message template; and

code for viewing said corresponding video message.

COMPLETE PAGE 06 OF 000000

FILED 06/01/00 11:04:00

235. A computer readable medium according to claim 234, wherein transmitting said message template includes transmitting a reference address location for obtaining the message template.

236. A computer readable medium according to claim 234, wherein transmitting said video data and said message template includes transmitting a reference address location for obtaining the video data and message template respectively.

3. Detailed Description of the Invention

Field of Invention

The present invention relates to asynchronous video messaging, and in particular, to a method and system for conveying video messages. The invention also relates to a computer program product including a computer readable medium having recorded thereon a computer program for conveying video messages.

Background of Invention

There is currently a boom in the use of asynchronous messaging technologies including email and voice-mail. An exceptional volume of messages sent and received by corporate and government workers have meant changes in the way in which people structure their day and has put an emphasis on managing information flow. The high level of messaging is attributed in part to the current difficulty in scheduling synchronous communication (face-to-face, telephone, videoconference, etc). Synchronous communication is considered a luxury put aside for relationship building and immediate closure whereas asynchronous communication is used for most other communication.

Video messaging refers to asynchronous video communication, that is, there is a delay between the generation of a message and its delivery, and typically, communication is not simultaneously bi-directional, as opposed to the synchronous communication of person-to-person telephone calls or video conferencing.

Currently, video email products such as "SeeMail" by RealMedia Inc. or "VideoLink Mail" by Smith Micro Software Inc are good examples of the state of the art video messaging technology and are largely simple packages which are distributed with video capture cards or sold separately and support the basic capture and sending of a video message as an email attachment or as the main body of an email. These packages, however, do not take advantage of the unique qualities of this kind of message to provide support for effective communication, but instead, rely on the conventional capture and usage model of linear video. Even where video and/or audio editing capabilities may be

CLASSIFICATION: H04M 1/02, G06F 15/16

CLASSIFICATION: H04M 1/02, G06F 15/16

provided, it is typical that the sender, if wishing to review a message, or a recipient, must conform to the constraints of the conventional linear playing method for video messages.

Video is a time-based medium and typically requires time equal to its duration to view fully, although there are some video/audio fast-play technologies available which provide a particular solution to the dilemma of enforced linear replay of video/audio material, but these amount to fast cuing or fast forwarding of the linear video message. Conventional video is a difficult medium to navigate through and manipulate. For example, one possible use for video messages is for a sender to send a weekly report to one or more recipients. Such a weekly report can contain, scattered through its content, a set of actions for the various recipients of the message. A recipient might view the whole message once initially, and need to subsequently access parts of the message when ready to perform the actions requested. Doing this with a conventional video cassette recorder - style (VCR-style) interface is very inefficient and in most practical situations time consuming.

It is, therefore, an object of the present invention to ameliorate one or more disadvantages of the prior art.

Summary of the Invention

According to a first aspect of the invention there is provided a method of conveying a video message comprising the steps of:

- (i) capturing video data comprising at least image data and associated audio data;
- (ii) creating a video message structure;
- (iii) establishing a link between said structure and the video data to create a structured video message, said structured video message being characterized by a video message structure that provides an originator, of the message, enhanced manipulation capabilities for the video data by manipulating said structure; and
- (iv) conveying the structured video message to a recipient for viewing and/or for providing said recipient substantially the same enhanced manipulation capabilities.

According to a second aspect of the invention there is provided an apparatus for conveying a video message, said apparatus comprising:

capturing means for capturing video data comprising at least image data and associated audio data;

processing means for creating a video message structure and establishing a link between said structure and the video data to create a structured video message, said structured video message being characterized by a video message structure that provides an originator, of the message, enhanced manipulation capabilities for the video data by manipulating said structure; and

means for conveying the structured video message to a recipient for viewing and/or for providing said recipient substantially the same enhanced manipulation capabilities.

According to a third aspect of the invention there is provided a computer readable memory medium for storing a program for apparatus which processes data, said processing comprising a method of conveying a video message, said program comprising:

code for capturing video data comprising at least image data and associated audio data;

code for creating a video message structure;

code for establishing a link between said structure and the video data to create a structured video message, said structured video message being characterized by a video message structure that provides an originator, of the message, enhanced manipulation capabilities for the video data by manipulating said structure; and

code for conveying the structured video message to a recipient for viewing and/or for providing said recipient substantially the same enhanced manipulation capabilities.

According to a fourth aspect of the invention there is provided a method of creating a video message comprising the steps of;

providing a video message structure including at least one node;

providing video data, said video data comprising at least image data and associated audio data;

associating at least one node of the video message structure with at least one segment of the video data to provide an associated structure; and

utilizing the associated structure to provided enhanced manipulation capabilities of the video data to create a structured video message.

According to a fifth aspect of the invention there is provided a method of creating a video message comprising the steps of;

creating a video message structure including at least one node;

capturing video data, said video data comprising at least image data and audio data;

linking at least one node of the video message structure with at least one segment of the video data to provide an associated structure;

storing the video data and the video message structure; and

utilizing the associated structure to provide enhanced manipulation capabilities of the video data to create a structured video message.

According to a sixth aspect of the invention there is provided an apparatus for creating a video message comprising;

means for creating a video message structure including at least one node;

means for capturing video data, said video data comprising at least image data and audio data;

means for linking at least one node of the video message structure with at least one segment of the video data to provide an associated structure;

means for storing the video data and the video message structure; and

means for utilizing the associated structure to provide enhanced manipulation capabilities of the video data to create a structured video message.

According to a seventh aspect of the invention there is provided an apparatus for creating a video message comprising;

a video camera and capture manager for capturing video data, said video data comprising at least image data and audio data;

a message structure editor for creating a video message structure and for associating the video message structure with at least one segment of the video data to provide an associated structure;

a storage device for storing said video data and the video message structure; and

manipulation means for using the associated structure to provide enhanced manipulation capabilities of the video data to create a structured video message.

According to a eighth aspect of the invention there is provided a computer readable memory medium for storing a program for apparatus which processes data, said processing comprising a method of creating a video message said program comprising:

code for creating a video message structure including at least one node;

code for capturing video data, said video data comprising at least image data and audio data;

code for linking at least one node of the video message structure with at least one segment of the video data to provide an associated structure;

code for storing the video data and the video message structure; and
code for utilizing the associated structure to provided enhanced manipulation capabilities of the video data to create a structured video message.

According to a ninth aspect of the invention there is provided a method of conveying a video message comprising the steps of:

providing video data comprising at least image data and associated audio data;
providing a video message structure;

establishing a link between said structure and the video data to provide a structured video message, said structured video message being characterized by a video message structure that provides an originator, of the message, enhanced manipulation capabilities for the video data by manipulating said structure; and

conveying the structured video message to a recipient for viewing and/or for providing said recipient substantially the same enhanced manipulation capabilities.

According to a tenth aspect of the invention there is provided a method of conveying a video message over a network, wherein said video message includes at least a video image and an associated audio message, said method including the steps of:

capturing said video message on a first apparatus;

processing said captured video message to provide a structured video message, wherein said structure video message is represented as a structure to allow originator labelling, navigation, editing and annotation capabilities; and

transmitting over said network the structured video message to at least one second apparatus;

receiving said structured video message at the at least one second apparatus;

processing and viewing said received structured video message by a recipient in accordance with said structure.

According to a eleventh aspect of the invention there is provided a system for conveying a video message, wherein said video message includes at least a video image and an associated audio message, said system including:

at least one first apparatus including:

capturing means for capturing said video message;

processing means for processing the captured video message to provide a structured video message, wherein said structured video message is represented as a structure that allows originator labelling, navigation, editing and annotation capabilities; and

means for transmitting the structured video message to at least one second apparatus;

said second apparatus including:

means for receiving said structured video message;

means for processing and viewing by a recipient said received structured video message in accordance with said structure.

According to a twelfth aspect of the invention there is provided a computer readable medium for storing a program for apparatus which processes data, said processing comprising a method of conveying a video message over a network, wherein said video message includes at least a video image and an associated audio message, said program comprising:

code for capturing said video message on a first apparatus ;

means for processing said captured video message to provide a structured video message, wherein said structured video message is represented as a structure to allow originator labelling, navigation, editing and annotation capabilities; and

code for transmitting the structured video message to at least one second apparatus;

code for receiving said structured video message at the at least one second apparatus;

code for processing and viewing, by a recipient, said received structured video message in accordance with said structure.

According to a thirteenth aspect of the invention there is provided a method of creating a structured video message comprising the steps of:

providing a video message structure;

capturing video data in accordance with said video message structure to produce a structured video message.

According to a fourteenth aspect of the invention there is provided an apparatus for creating a structured video message comprising;

means for providing a video message structure;

means for capturing video data in accordance with said video message structure to produce a structured video message.

According to a fifteenth aspect of the invention there is provided an apparatus for capturing a video message comprising:

a video camera unit for capturing video data;

a capture manager responsive to capture commands for controlling the video camera unit and receiving the captured video data;

a user input interface for generating user commands;

a message structure editor responsive to said user commands for providing a video message structure, generating said capture commands and for associating the video message structure with at least one segment of the captured video data to provide a structured video message.

According to a sixteenth aspect of the invention there is provided a computer readable medium for storing a program for apparatus which processes data, said processing comprising a method of creating a structured video message, said program comprising:

code which is responsive to capture commands for capturing video data;

code for generating user commands;

code which is responsive to said user commands for providing a video message structure, generating said capture commands and for associating the video message structure with at least one segment of the captured video data to provide a structured video message.

According to a seventeenth aspect of the invention there is provided a method of editing a video message wherein said video message is represented as a video message structure including a plurality of nodes, said method including the steps of:

storing said video message in a memory;

displaying said video message structure; and

manipulating said nodes to place said video message in a desired format, wherein at least one node represents a segment of said video message.

According to an eighteenth aspect of the invention there is provided an apparatus for editing a video message wherein said video message is represented as a video message structure including a plurality of nodes, said apparatus including:

means for storing said video message in a memory;

means for displaying said video message structure; and

means for manipulating said nodes to place said video message in a desired format, wherein at least one node represents a segment of said video message.

According to a nineteenth aspect of the invention there is provided a computer readable medium for storing a program for apparatus which processes data, said processing comprising a method of editing a video message wherein said video message

is represented as a video message structure including a plurality of nodes, said program comprising:

- code for storing said video message in a memory;
- code for displaying said video message structure; and
- code for manipulating said nodes to place said video message in a desired format,

wherein at least one node represents a segment of said video message.

According to a twentieth aspect of the invention there is provided a method of generating a video message structure for a video message, said video message including video data comprising image data and associated audio data, the method including the steps of:

- providing a message template; and
- executing said message template to generate a video message structure having a plurality of nodes, each said node being capable of representing a segment of video data of said video message.

According to a twenty-first aspect of the invention there is provided an apparatus for generating a video message structure for a video message, said video message includes video data comprising image data and associated audio data, the apparatus comprising:

- means for providing a message template; and
- means for executing said message template to generate a video message structure having a plurality of nodes, each said node being capable of representing a segment of video data of said video message.

According to a twenty-second aspect of the invention there is provided a computer readable medium for storing a program for apparatus which processes data, said processing comprising a method of generating a video message structure for a video message, said video message including video data comprising image data and associated audio data, said program comprising:

- code for providing a message template; and
- code for executing said message template to generate a video message structure having a plurality of nodes, each said node being capable of representing a segment of video data of said video message.

According to a twenty-third aspect of the invention there is provided a method of conveying a video message including the steps of:

- capturing video data on a first apparatus, wherein said video data includes at least image data and associated audio data;

processing said captured video data to provide a video message, wherein said video message includes said captured video data and a first video message structure being a first instantiation of a message template;

transmitting said video data and said message template to at least one second apparatus;

receiving the video data and the message template at the second apparatus;

processing said video data to provide a corresponding video message, wherein said corresponding video message includes said video data and a second video message structure being a second instantiation of said message template; and

viewing said corresponding video message.

According to a twenty-fourth aspect of the invention there is provided a system for conveying a video message including:

at least one first apparatus including:

capturing means for capturing video, wherein said video data includes at least image data and associated audio data;

processing means for processing said captured video data to provide a video message, wherein said video message includes said captured video data and a first video message structure, said first structure being a first instantiation of a message template;

means for transmitting the structured video message to at least one second apparatus;

said second apparatus including:

means for receiving the video data and the message template at the second apparatus;

means for processing said video data to provide a corresponding video message, wherein said corresponding video message includes said video data and a second video message structure being a second instantiation of said message template; and

means for viewing said corresponding video message.

According to a twenty-fifth aspect of the invention there is provided a computer readable medium for storing a program for apparatus which processes data, said processing comprising a method of conveying a video message, said video message including video data comprising image data and associated audio data, said program comprising:

code for capturing video data on a first apparatus, wherein said video data includes at least image data and associated audio data;

code for processing said captured video data to provide a video message, wherein said video message includes said captured video data and a first video message structure being a first instantiation of a message template;

code for transmitting said video data and said message template to at least one second apparatus;

code for receiving the video data and the message template at the second apparatus;

code for processing said video data to provide a corresponding video message, wherein said corresponding video message includes said video data and a second video message structure being a second instantiation of said message template; and

code for viewing said corresponding video message.

Detailed Description

Introduction

Where reference is made in any one or more of the drawings to steps and/or features, which have the same reference numerals, those steps and/or features are for the purposes of the description the same, unless otherwise indicated.

The video messaging system may be embodied in several alternatives or combinations involving some variations in functionality and application. Several of such alternative embodiments are preferentially described herein.

A video message as used herein is defined as typically including a video component and an optional audio component. Within the scope of the preferred embodiments, but without restriction, it would be typically expected that video and audio components of a video message would be captured simultaneously and with relative synchronism (or lip-sync) and also manipulated, transmitted, relayed, received, presented or replayed similarly in a relatively synchronous manner or in such a way as to preserve or recreate the original relative synchronism.

A video message, typically comprising a video and a relatively-synchronous audio component but may also includes other components as relevant to a particular embodiment or as an extension to any of the embodiments hereinafter described. Examples of additional or extension components are hyperlinks or Uniform Resource Locators (URLs) referencing other streams, media or documents, included streams, media or documents of any kind, or insertions or dubs within the audio or video components or both. As will be described for some of the embodiments, a video message, in some circumstances, may also include a structure, a template, a reference to either, some portion of either or related instruction for recreating a structure template at the receiver

for a video message, in which case the term compound video message will be typically assigned to video messages meeting this description, and otherwise, the terms, video, or video message, may include reference to any or all of the above-mentioned extensions or additional media, including audio.

The following text, without restriction and for purposes of clarity, defines various terms utilised within this document in the context of video messages and associated video message structures. A video message is typically a linear, conventional message, as described above, which may contain one or several distinct topics, or topics which may be arbitrarily distinguished, and each topic may be represented by any reasonable textual description, reference or similar title, and preferably being distinguishable by same. A video message structure may include a software, hardware, computing entity, data stream, memory or storage configuration, a mathematical equation or equivalent capable of representing at least part of a hierarchical structure including one or more nodal entities (nodes) within the structure. Each node will be capable of containing one, two or a greater number of references to temporal points within one or more video messages, but without requirement to necessarily contain any, or any particular number of actual references. Each node will preferably contain or reference a label typically comprising a textual string. Throughout the various embodiments a typical method of creating an association between a video message and a video message structure will include an assignment of one or more references to temporal point(s) within a video message to one or more nodes within a hierarchical structure(s). The method will typically assign one temporal reference to one node to represent a zero-length temporal point within said video message or will typically assign two linearly-related temporal references to a single node to typically represent a video sequence beginning at the earliest reference and ending at the later reference within the sequential time-frame of the video message. Typically, the node for either typical case will also be assigned a label, typically describing the topic or content or position within some interpreted structure or other parameter relevant to the referenced sequential portion or reference point within the video message.

The nodes, topics or labels may be used interchangeably in some contexts, without restriction, to imply or combine or infer some or all properties of each or any to the extent that the implied or combined or inferred grouping of properties may be reasonably intended or understood to be practical or possible in the context.

The previously described hierarchical structure and any components thereof including nodes, references, labels, associations, etc may be partially or entirely visible

and accessible to a user or may be partially or entirely invisible or inaccessible to a user, depending on issues including preferred design of any particular application of the invention and said visibility or accessibility may vary depending upon desired options and applicability to the particular application.

The video messaging components or systems described herein can be implemented on a large number of available computer systems and using any of a large number of computer languages, or alternatively, may be implemented by some hardware circuit(s) or a combined hardware and software implementation. At the present time, the inventors have implemented such a video messaging system using the Java programming language of Sun Microsystems Inc. (Java is a registered trademark). However the implementation of the present invention is not limited to any one specific computer system or computer language or hardware device, but can be implemented any one of a multitude of combination without departing from the scope and spirit of the invention. For example, the invention can be implemented using PASCAL programming language on a personal computer having a modem connected to a computer network via a telephone line.

First Embodiment

Referring to Fig. 1A, there is illustrated a first preferred embodiment of the invention in which a sender system 100 provides capture capability for video messages. The system 100 can be described as a sending station for video messages, but this description does not imply a requirement that the station transmit video messages, but rather provides a general description of the typical functionality and application of this embodiment. The sending station 100 for video messages is typically be used to send video messages without also sending an associated or related video message structure as will be described. The present embodiment provides to a sender 103 enhanced capabilities including structured video capture, editing or otherwise manipulation capabilities of a video message, but sends or provides to a recipient of the video message a conventional linear (unstructured) video message.

The embodiment includes a video capture device, typically associated with an audio capture device, both being illustrated in Fig. 1A within a representative capture device 102. The capture device 102 is connected to a general purpose computing device 101 (eg. personal computer). Alternatively a specific, dedicated or embedded device designed to support the functionality as hereinafter described can be used to implement the present embodiment without departing from the scope or spirit of the invention. The video and audio capture system includes for example: a camera, camcorder or other visual

and audio sensor system; and interfacing and conversion hardware and/or software components to interface with general purpose computing device 101 for providing control and data conversion facilities. The sending station 100 further includes a communication link 104 (or transmission link) to a computer network or alike for transmission of a video message to a recipient. Optionally, the communication of the video message can be effected by storing the message on a removable storage medium, such as a floppy disk 105, to be sent to the recipient by conventional methods (eg: post). Other removable media include CD-ROM, CD-R, CD-RW, DVD and alike. The list of removable media is non-exhaustive and other memory capable can be substituted without departing from the scope and spirit of the invention.

The video messaging sending station 100 further comprises: a video and/or audio player for viewing the captured video message; and a message structure editor for editing a structure and/or content of the video message. Preferably, the video and/or audio player and the message structure editor is implemented in software as a software application on the general purpose computing device 101.

Referring Fig. 1B there is shown a capture manager 106, a video player 109, a message structure editor 107 and a communication manager 108. The capture manager 106 controls a capture device 102 to capture video data which is typically sent 113 to the message structure editor 107. In general terms, the user 103 can initiate an operation on a video message by performing a corresponding operation on the video message structure using the message structure editor 107. The message structure editor 107 interprets the user operation and sends commands 110 to the capture manager to capture a video message in accordance with the (created) associated video message structure or sends 111 commands and video data to the video player 109 so that subsequent video playing is in accordance with the video message structure. Operation of the video player 109 may result in commands or data flowing 112 to the message structure editor 107. For example commands may include: current position information, timing information and/or current play status (forward, reverse stop, pause and video segment completed). The user 103 is able to initiate transmission of a video message, through a video data line 129, which is handled by the communication manager 108 to a network 115. Typically the transmission is of a linear video message, however as described hereinafter with reference to the third embodiment the associated video message structure can also be transmitted.

Fig 1C shows a datatlow diagram performed during operation and the flow of data between the devices of Fig 1B. However before describing Fig. 1C in more detail it

is convenient to first describe some of the functionality and capabilities of the present embodiment.

Referring to Fig. 2 there is shown an example of the video player 200 implemented with a graphical user interface (GUI) on the computing device 101 of Fig. 1A. The video player 200 comprises: a viewing area 201 for viewing a captured video message; and a plurality of control buttons 202 for operating the video player 200.

Turning to Fig. 3 there is shown a GUI for the message structure editor 300. The message structure editor 300 provides functionality for any one or all of the following functions: planning, capturing, labelling, navigating, editing, and annotating a video message by utilising a structural representation of the message or intended message. A plurality of buttons 301 and a "pull-down" menu 302 provides the user 103 (sender) the necessary control over the editor 300 to perform the functions described above and as well as other somewhat standard functions not so described (eg. Save, Save As, New, Properties etc). Fig. 3 also shows a collapsed tree structure 303 (ie. the root node of the tree) of a video message in relation to the example to be described with reference Fig. 5.

A video message structure represents "themes" or "subject matters" of a video message as they appear sequentially in time and, when appropriate, as they are related from generic to specific in a hierarchical fashion.

Referring to Fig. 4, there is shown a partially expanded tree structure 401 for the collapsed tree structure 303 shown in Fig. 3 and represents an example of a video message structure that corresponds to the topic structure and content of a video message containing a progress report.

Fig. 5 shows a fully expanded tree structure 500 of the example of Fig 4. The tree structure 500 contains labels at several hierarchical levels indicating a useful declaration or implication about the video message structure, content or other (useful) dimensions. In the example of Fig. 5, the hierarchical structure indicates a major structural node 501 (and associated label) of the progress report video message as well as content headings (label) 502 within that structure 500. The example contains only sequence labels which are associated with a non-zero length of video message.

The Sending Station 100 will provide at least one and preferably all of the following video messaging capabilities:

- Video message planning;
- Video message capturing;
- Video message labelling;
- Video message navigating;

Video message editing; and

Video message annotating.

The above list of capabilities will be referred to hereinafter as "sending station structured video message capabilities".

Referring again to Fig. 1C which as previously described is data flow diagram for the present embodiment, there is shown a user interface 120 which allows the user 103 to interact with the sending station 100. The data flow is to some extent dependent operation requested by the user, therefore, the data flow for Fig. 1B will be discussed in more detail with regard to each of the sending station structured video message capabilities.

- (i) Video message planning: the message structure editor 107, under control 121 of the user 103, creates and modifies a video message structure in memory and corresponding changes are made to a screen representation of the message structure at the user interface 120. The video message structure is also saved 134 to disk in a video message structure file 122. The video message planning stage, there is no video message so there is no need for the message structure editor 107 to exchange commands or data 111, 112 with the video player 109.
- (ii) Video message capturing: the capture manager 106, under control 121 of the user, initiates capture using the capture device 102. As the capture progresses, the video is saved in memory or to a storage device and time position information is sent 123 by the capture manager to the message structure editor 107. While capturing, the user 103 can indicate to the message structure editor 107, the topic that is about to be addressed. This indication can be made by clicking on a corresponding node label, of the created (modified) video message structure, using, for instance, a mouse. The message structure editor 107 then associates a reference to a time position within the video with the corresponding node of the structure.
- (iii) Video message labelling: the message structure editor 107, under control 121 of the user, creates and/or modifies a video message structure in memory and corresponding changes are made to the screen representation of this structure as in the message planning stage. The user also controls 124 the video player 109 and video time position information is sent 112 from the video player 109 to the message structure editor 107. The time position information may be a single time point or two time points indicating the start and end of a sequence of video data. The message structure editor 107, under the control 121 of the user 103, is able to

associate a reference to that time position, or references to those time positions, with a node of the structure selected or identified in some way by the user 103 (typically the selection of the node is by an input device such as a mouse).

- (iv) Video message navigating: In this case, the message structure editor 107, under control 121 of the user (for example, when the user has clicked on a label which has a reference to a video position generated in part (iii) "video message labelling"), can send 111 a command to the video player 109 to start playing the video message from a specified time position. In addition, the video player 109 can read 125 the video message structure from a video message structure file 122. This allows the video player to display the label of the currently playing position within the video if this has been indicated as desirable by the user 103. Also, as a video message is being played by the video player 109, time position information is sent 112 to the message structure editor 107. The message structure editor 107 can use this information to indicate 126, within the displayed video message structure, the current position of the video being played.
- (v) Video message editing: the message structure editor 107, under control 121 of the user, manipulates the video message structure in memory and corresponding changes are made to the screen representation of this structure. An existing or previously created video message structure can be read 135 from a video message structure file 122 and after any change to the structure, the message structure editor saves 134 the video message structure to the video message structure file 122 which the video player 109 can access. When the user 103 now uses the video player 109 to play a video message, the video message defined by the newly edited message structure (which specifies which sequences of video to play and in what order) is played. When the user 103 indicates to the message structure editor 107 that new video message contents are to be inserted into the message, the message structure editor 107 sends 110 a command to the capture manager 106 to start capturing video. When a capture is terminated, typically by the user 103, the capture manager 106 sends timing information to the message structure editor 107 and the message structure editor 107 associates references to a starting and ending positions of the video data captured to a corresponding node of the video message structure. Optionally, the timing information be sent to the message structure editor 107 upon each start and stop of the video capture process rather than when the capture is terminated.

- (vi) Video message annotating: again, the message structure editor 107, under control 121 of the user, creates and modifies annotations that are associated with labels at nodes in a video message structure.
- (vii) Video message transmitting: the communication manager 108, under control 127 of the user 103, transmits the video data from a video data file 128 which stores captured video data received 129 from the capture manager 106 and transmits the video data to an intended recipient(s).

The video player 109 extracts 133 from the video data file 128 the video data portion of a video message and sends 130 a video message to be displayed to the user interface 120. Optionally, the video data can be viewed, whether captured or not, via an additional path 131 from the capture manager 106 to the user interface 120. In addition to the video capture using a video message structure (i.e. via the message structure editor 107), the user 103 has the option to direct 132 capture commands to the capture manager 109 to direct a capture of video in a manner analogous to conventional video capture devices. This option of direct capture of video data without the use of the message structure editor 107 can serve, for example, instances where video data is captured directly, stored and a message structure created at a later stage.

Turning to Fig. 1D there is shown a state transition diagram for the message structure editor module 107 of Fig. 1C. From an initial state 138 where no video message structure is loaded into the message structure editor, one of three options can be taken by the user 103 for viewing and/or editing a video message structure. The three possible options are: a) opening 140 an existing (i.e. previously created) video message structure; b) creating 141 a new video message structure albeit an empty one (at least initially, until nodes, labels and timing information is associated with the structure and/or video data); or c) creating 142 an initial structure from a template (this option is described with reference to the fifth embodiment of the present invention hereinafter). Each of these three options puts the message structure editor 107 into a viewing and editing message structure state 139. In this state 139, the user 103 can then: add, delete, move and/or select a node 143; add, delete, change and/or select a label for a node 144; expand or collapse a node 146; or annotate a node 147.

Additionally, the video player 109 can direct 145 (via feedback commands on line 112) the message structure editor 107 to "set start time position" or "set end time position", as described above for "video message labelling" item (iii), a given time position is associated with the currently selected node.

Further, the video player 109 notifies 148 the message structure editor 107 of a current position of a video being played, as described above with reference to item (iv) "video message navigating", the display of the video message structure is updated to emphasise the corresponding node of the video message structure.

The capture manager 106 notifies 150 the message structure editor 107 that capture has been started, the message structure editor 107 enters a "capturing" state 160. In this state 160, when a node is selected, the current time position is associated with the node as its start position and the display (user interface) 120 is updated to indicate that the captured video is to be associated 151 with this node. When the user indicates that capturing for this node is completed or that capturing for another node is to begin, the new current time position is associated 152 with the node as its end position. In the latter case (ie. capturing another node), the new current position is also set 153 as the start position for the newly selected node.

Optionally, during capture, the video message structure display can be modified, for example, by expanding and collapsing nodes 154. The display is updated accordingly.

The capture manager 106 notifies 155 the message structure editor 107 that capture has ended, the message structure editor 107 returns to the state for viewing and editing the video message structure 139.

The sending station structured video message capabilities can be used, for example, by a video message sender 103 for creating video messages. Such video messages can be viewed using conventional video playing techniques (for example, VCR-like controls) provided by conventional "user interfaces" video playing tools and/or applications represented by the GUI of Fig 2.

A video message structure, whether created by a sender prior to capturing a message, by a sender subsequent to capturing a message or by another predetermined mechanism (eg. automatic node/structure generation by specific events in a video message, like a transition from one shot to another), provides a representation of a video message and can be used for forms of automated processing of that message. For example, a video message structure can be used to provide an index for a video message that can later be used to facilitate searching for message content. For another example, a video message structure can be used as a basis for routing a video message to a specific person or role within an organisation (for example, as part of a call centre function).

Additional features of the sending station video message structure and the associated functionalities and capabilities in accordance with the first preferred embodiment will now be described in more detail.

Video Message Planning

Video message planning allows the user to create and modify a structure that represents the intended structure of topics for a video message to be captured. This structure could take the form of a list of topics or could be a hierarchical structure with nested topics with any number of levels. This structure can then be used by senders of video messages when capturing a video message. Figs. 3, 4, 5 show an example structure at varying levels of hierarchical expansion. In Fig. 5 the entire tree structure is apparent, showing topics (labels associated with topics) at all levels.

The operations available to a user for video message planning include:

- Creating a video message structure
- Adding a new node
- Removing a node
- Moving a node within the structure
- Labelling a node
- Changing the label of a node
- Removing the label of a node
- Showing or hiding specific sub-trees of the structure by expanding or collapsing nodes

Video Message Capturing

Video message capturing allows the user to record a message utilising the video message structure. While recording, the sender 103 can indicate when they start a new topic (for example, clicking on the node in the structure representing the topic commenced). This indication allows the system to create an association between topic nodes in the structure and the corresponding time positions in the recorded video message.

The video message structure can also be used purely for providing the sender 103 with guidance while recording the message. Correspondences between time positions within the video and nodes of the structure might be made after capture is complete (discussed under "video message labelling").

A variation (optional) for providing associations between the message structure and the video message involves the sender 103 indicating to the system when they start or stop a new topic and having the video capture start and stop at the time that indication is made. This results in separate shots of video for each topic within the message rather than a single shot as in the technique above. A combination of these two approaches can be used.

Video Message Labelling

Video message labelling allows the user 103 to create nodes within the video message structure representing a video message and to create labels (textual or otherwise) for these nodes. These nodes are associated with specific points or sequences in the video message and the label can be used to describe or augment the video message content at that point or within that sequence. These labels can be used for subsequent navigation, editing, etc.

The operations available to a user include those identified above for video message planning with the additional capability that nodes, and hence labels, can be associated with a specific position or sequence within an existing video message. The means for a user to indicate the specific position or sequence within the video message include the use of the current playing position of the video, user-marked in-points and out-points, and any other form of indication of video positions or sequences.

Video message labelling can be made available to the sender 103 of a video message in order to create a video message structure for their own use for performing structured video message capabilities (such as navigation and editing).

Video Message Navigating

Video message navigating allows the user 103 to cue to a position in the video message using the video message structure (for example, by clicking on a node in the video message structure, the playing of the video message could be cued to the corresponding position within the message).

During navigation, the display of the video message structure can be manipulated by a user, for example expanding a node to show the partially expanded tree structure 401 (or sub-tree) of Fig. 4 or hide the sub-tree in the collapsed tree structure 303 of Fig. 3.

The display of the video message structure can also be modified to provide feedback to the user with regard to the current position within the video. For example, the current position within the video can be indicated on the video message structure display by showing a Karaoke-style "bouncing ball", or the node corresponding to the current position within the video could be highlighted in some way.

In addition, when a video message is being played, the label from the node corresponding to the current position in the video can be displayed near the video display. This can, for example, take the appearance of a caption below the video, above the video, beside the video or overlaid on top of the video.

Video message navigation can be made available to the sender 103 of a video message.

Characteristics of the video message editing process

Some of the characteristics editing of (asynchronous) video messages include:

Typically comprises a single source of video - ie. the video would usually have all been shot at the same sitting even if in multiple takes.

Typically comprises a single stream of media - eg., there would not usually be overlaying of a part of an audio track onto a particular portion of a video track.

The editing typically happens in the same place and around the same time as the capture. Therefore getting more footage to make a point is often easy and straight forward.

Video messages can be sent often but the editing of them is typically performed on an occasional basis. So editing should be a simple extension of normal sending rather than a task in its own right.

The changes made to the source can be minimal (for example, deleting one sentence).

The objective is not the creation of a well-crafted production but rather the creation of an effective message and issues such as the aesthetics may typically not be of high importance. This can result in there being more of a focus on rapid (and possibly rough) editing as opposed to careful precise frame-accurate editing.

The expected users of video message editing are unlikely to have special editing skills, as opposed to users of conventional (synchronous) video editing tools who would probably have received specialised training in the editing process.

The main message content is likely to be in the audio component, with the video component enriching the message.

The person appearing in the video is usually the same person as the editor. This can affect aspects of what type of footage is cut out as influenced by the user's conception of themselves.

Video Message Editing

Video message editing allows the user to manipulate the video message structure in order to delete a sequence in a video message, move a sequence in the video message to another location within the message, extract a sequence from a video message to be used in another message or be used by another application. The user 103 can also use the video message structure to position an insertion point for further video capture, the captured video being placed at that position within the video message.

In the present embodiment there is a distinction between manipulating the video message structure without altering the video message (as is described above within "video

message planning") and manipulating the video message structure when the objective is to perform an analogous operation on the corresponding video message. For the latter case, an example is indicated in Fig. 6, in which portions of the video message structure, 602, 603 are to be deleted. This operation will also delete or make unavailable the portion of the video message corresponding to the label or labels, 602, 603 deleted from within the video message structure. Fig. 7 indicates the structure portions to be deleted and Fig. 8 indicates the result following the deletion in which labels indicated by reference numerals 601 and 604, previously separated by two nodes (labels) 602 and 603, are now adjacent nodes of the tree. Note that the exact effect on any video or audio message portion formerly corresponding to a deleted portion of a structure (eg. 602, 603) may be optional. For instance, the corresponding video or audio portion may actually be deleted from a file or other media, or the corresponding video or audio portion may be skipped or not accessed during subsequent playing, but without being removed or deleted within a streaming, file-based storage, presentation or transfer of video and audio associated with a video message structure.

Preferably, the message editing support can be used to allow the user 103 to craft a message in substantially the same way that most users craft "textual electronic mail" (or email) messages by adding here, taking away there, moving here and/or generally making the message say something that they are satisfied with sending.

As discussed above, users can utilise the tree structure to manipulate a video message in accordance with the preferred embodiment. Thus, users can select, expand, and collapse a tree node by clicking (ie. selecting with an input device such as a mouse (not shown)) on a specific portion of the structure. After a tree node has been selected, users can either move it to a new location by dragging and dropping, delete it, or change its label. Note that in the preferred embodiment the insertion of the selected node is enter a position before the node where it is dropped ("drag and drop"). It is envisaged, however, that other equally appropriate or desirable techniques of interactivity or control during a move function can be adopted without departing from the scope and spirit of the invention. For example, a cut and pasting on the nodes (or label) to effect a move function. Fig. 9 indicates an example tree structure prior to a portion of it being moved. Fig. 10 indicates the portion to be moved, corresponding to 902 in Fig. 9. Fig. 11 indicates the result after the move operation, note the modified sequence of marked portions 901 through 905 compared to the sequence prior to the move shown in Fig. 9.

Video message editing can be made available to the sender 103 of a video message in order to assist in the creation of a video message.

Video Message Annotating

Video message annotating allows the user to provide annotations on the nodes of a video message structure with these annotations providing additional information for the maker of the annotation or others.

A conventional text "email" may be subjected to various forms of processing by user. These include reading it, performing actions requested within the message, performing actions necessary because of the content of the message, replying to it, using its contents in further activities, storing it in such a way that it can be found at a later date, forwarding it and destroying it.

Similarly, a video message can be subjected to this type of treatment. There are, however, difficulties that arise due to the time-based nature of the video content. For example, in the case of text emails, there would usually be an initial reading of the message and, if there are requested or required actions, these would often be done in conjunction with further readings of parts of the email. To enable the same form of handling of video emails, it is important that the video message be able to be quickly navigated and key locations within the video found quickly. This functionality is largely provided by the use of the video message structure of the preferred embodiment and annotation additionally provides the user or some automated mechanism with one or more capabilities to operate on a label(s) within a structure. Such operations may include addition of text or other material (eg. a sound effect), or operation of a function to modify one or more properties of said label (for instance highlighting of text, animation, font changes, etc). The purpose of annotation is typically to allow the user or an automated mechanism to show or record some statement or reference against a labelled node within a structure, said annotation indicating status or user intent or instructions as described above for actions relating to a message.

Annotation of a message by a user can be done to serve any of several functions: procedural signalling for future attention; placemarking and aiding memory; paraphrasing, summarising; etc.

Another use of annotation may be the transcription of audio content. For instance, throughout the spoken text in a video message, there can be mention of items that are more efficiently and more effectively represented in written text. For example, if a sender wishes to include a URL, then the sender may copy and paste the URL as a form of annotation which is typically more efficient and user-friendly than including the same information in spoken form (for example, "(h)aitch tee tee pee colon slash slash double u double u double u dot ...").

Video Message Attachments and Introductions

Video messaging may include the capability to attach to, or include within a video message, video message structure, compound video message or any portion thereof, message content other than the primary video and/or audio message and also other than the video message structure for the purpose of creating a convenience for any potential user including providing an introduction capability or a particular perspective or other similar or related feature or capability concerning passive or active referencing of said attachment or inclusion. The convenience, reference, perspective or introduction, whether passive or active, may be created and/or executed automatically or manually or by some combination of these.

The convenience may be utilised in various ways, for instance, to create an introduction using video messaging and video message structure to another component of the message or a point therein or a part thereof (eg. a document or portion or point within) or in similar manner to an attachment to the message or to a referenced but non-included and non-attached portion of the message. Further, a plurality of such introductions or conveniences may be created, especially utilising the video message structure capabilities and also permitting manual and/or automatic navigation or access through or between or amongst these introductions or conveniences by a creator or by a viewer.

Second Embodiment

Referring to Fig. 12A, there is illustrated a second preferred embodiment of the invention in which a receiver system 1200 provides viewing capability for video messages and a message structure editor. The receiver system 1200 can be described as a Receiving Station for video messages but this description does not imply a requirement that the station receive video messages, but rather provides a general description of the typical functionality and application of this embodiment.

The typical capability of the receiving station 1200 is to allow a recipient of a conventional linear (unstructured) video message to create or associate a structure of topics for a received conventional video message. Preferably, the structure of topics created or associated will correspond to the implied or inherent structure or content of the conventional linear video message. Once this structure of topics is associated with the conventional video message then additional capabilities will be available to the message recipient as described below.

The embodiment illustrated in Fig. 12A includes a video player 1202, typically associated with an audio player, both being shown within representative device 1201. The representative device is general purpose computing device 1201 (eg. a personal

computer). Alternatively a dedicated or embedded device designed to support the functionality as described with reference to the present (second) embodiment. This embodiment includes a video and/or audio player substantially as described with reference to the first (preferred) embodiment for playing a video message received for a sender. The receiving station 1200 includes a communication link 1204 to a computer network for receiving a the video message. Again, as described in the previous embodiment an optional communication technique for video message can be effected by storing the message on a removable storage medium, such as a floppy disk 1205, to be sent to the recipient by conventional methods (eg. post). The recipient can then insert the removable storage medium in a reader device (eg. a floppy disk drive) and access the video message and do with it as if it were received from the network. It is envisaged that the receiving station 1200 is preferably implemented on a portable computing system such a "Palm Top" or "Lap Top" having a modem device (not shown in Fig. 12) and a wireless connection to the computer network.

Referring now to Fig. 12B there is shown a dataflow diagram performed during operation the receiving station 1200 of the present embodiment. The description of Fig. 12B parallels substantially the description of Fig. 1C excepting that components (modules) not essential to the second embodiment (ie. the receiving station 1200) have been omitted from Fig. 12B. Additionally, Fig. 12 shows that video data is received 1204 from a network 1301 to the communication manager 108 and the communication manager stores (via video data line 136B) the received video data to a video data file 128. All corresponding component between Fig. 1C and Fig. 12B are as hereinbefore described with reference to Fig. 1C.

The message structure editor for the receiving station 1200 is substantially similar to the message structure editor for the sending station 100 excepting that it provides substantially those function that pertain to manipulating a video message receive from an external source (ie. a sending station 100). Thus the receiving station 1200 provides functionality for labelling, navigating, editing, and annotating a video message by utilising a structural representation of the message or intended message. As for the sending station 100 the video message structure, in the present embodiment, also represents the themes or subject matters of a video message as they appear sequentially in time and, when appropriate, as they are related from generic to specific in a hierarchical fashion. The video messaging (receiver) system allows recipients of video messages the following capabilities:

- (i) Video message labelling;

- (ii) Video message navigating;
- (iii) Video message editing; and
- (iv) Video message annotating;

This list of capabilities will be referred to in this document as "receiving station structured video message capabilities".

The receiving station structured video message capabilities can be used, for example, by a recipient to increase the number of useful functions applicable to a video message over those possible only when viewing a conventional, linear video message. The recipient may use the video message structure for navigation, labelling, and editing and other structured video message capabilities. Regardless of whether the video message structure was sent to the recipient or not, the recipient can make use of the structured video message capabilities, for example, creating their own message structure by labelling and then editing the video using this structure. A video message structure can be used for forms of automated processing of that message. For example, a video message structure can be used to provide an index for a video message that can later be used to facilitate searching for message content. For another example, a video message structure can be used as a basis for routing a video message to a specific person or role within an organisation (for example, as part of a call centre function).

The receiving station video message structure and the associated functionalities and capabilities will now be described in detail, however it should be noted that some of the capabilities and associated functionalities share some commonality to the list of some capabilities described with reference to the first embodiment of the present invention.

Video Message Labelling

Video message labelling allows a user to create nodes within the video message structure representing a video message and to create labels (textual or otherwise) for these nodes. These nodes are associated with specific points or sequences in the video message and the label can be used to describe or augment the video message content at that point or within that sequence. These labels can be used for subsequent navigation, editing, etc.

The operations available to a user include the capability that nodes, and hence labels, can be associated with a specific position or sequence within an existing video message. The means for a user to indicate the specific position or sequence within the video message include the use of the current playing position of the video, user-marked in-points and out-points, and any other form of indication of video positions or sequences. Video message labelling can be made available to the recipient of a video message to facilitate these or other forms of processing.

Video Message Navigating

Video message navigating allows a user to cue to a position in the video message using the video message structure (for example, by clicking on a node in the video message structure, the playing of the video message could be cued to the corresponding position within the message).

During navigation, the display of the video message structure can be manipulated by a user, for example expanding a node to show a sub-tree or collapsing a node to hide a sub-tree.

The display of the video message structure can also be modified to provide feedback to the user with regard to the current position within the video. For example, the current position within the video can be indicated on the video message structure display by showing a Karaoke-style "bouncing ball", or the node corresponding to the current position within the video could be highlighted in some way.

In addition, when a video message is being played, the label from the node corresponding to the current position in the video can be displayed near the video display. This can, for example, take the appearance of a caption below the video, above the video, beside the video or overlaid on top of the video.

Video Message Editing

Video message editing allows the user to manipulate the video message structure in order to delete a sequence in a video message, move a sequence in the video message to another location within the message, extract a sequence from a video message to be used in another message or be used by another application.

The manipulating the video message structure without altering the video message and manipulating the video message structure when the objective is to perform an analogous operation on the corresponding video message is substantially as hereinbefore described with reference to Fig. 6 to Fig. 11.

Video message editing can be made available to the recipient of a video message who benefits from being able to manipulate the message. The second embodiment allows the recipient to create a "customised" version of the message, enabling the recipient to comprehend, act on and use the message for other purposes.

Video Message Annotating, Video Message Attachments and Introductions

Video message annotating, video message attachments and introductions for a receiving station 1200 can be described in the same manner as that previously described, with reference to the corresponding section, for the first embodiment of the present invention.

Third Embodiment

Fig. 13A illustrates a third embodiment of the invention in which the first and/or second embodiment further include a capability to send and/or receive an associated video message structure with a video message. The third embodiment is hereinafter referred to as a video message communication system 1300 and whilst for clarity Fig. 13A shows a sending station 100 connected to a receiving station 1200 via a computer network 1301, it is envisaged that each "station" (ie: sending and/or receiving station) on the network 1301 performs a dual function corresponding to both a sending station 100 and receiving station 1200. That is, preferably each user has the ability to both send or receive a video messages and manipulate the messages in a manner described with reference to the sending station 100 or the receiving station 1200 respectively. Thus in the preferred form of the present embodiment the first and second embodiment combine to provides capture capability for video messages, viewing capability for video messages, one or more message structure editors as well as the capability to send and/or receive an associated video message structure.

The video message communication system 1300, at the sender end, may be used to capture, create and send video messages and also send an associated or related video message structure along with the linear (unstructured) video message. The video message structure allows a recipient of the video message, having the capabilities to view the message as a receiving station 1200, to view a structured video message as intended by the sender. That is, the recipient can view and/or navigate through the video message using the video message structure sent to the recipient by the sender. Optionally, the video message communication system 1300, at the sender end can send the linear (unstructured) video message without an associated or related video message structure for the message in which case the video message communication system 1300 operates as sending stations 100 and/or receiving stations 1200, whether in combination or not, connected to a computer network 1301 as described with reference to the first and second embodiment.

Thus, the present (third) embodiment of the present invention advantageously provides a mechanism for communicating a desired video message structure in addition to the linear (unstructured) video message. Preferably, the desired video structure is a predetermined encoded representation that is separate from the linear (unstructured) video message itself. However, a video message structure itself, or parts thereof, need not be sent by the sender to the recipient along with the linear (unstructured) video message, the sender may, for example, send a reference address (eg. a Uniform Resource Locator

URL) from where the video message structure can be obtained. The video message structure is separate from the linear (unstructured) video message so that the video message communication system 1300 of the present embodiment can communicate to a conventional (or unstructured) linear video messaging system by sending the linear (unstructured) video message without the associated video message structure. However, the video message communication system 1300 can also be implemented using a combined and inseparable video message and video message structure (also referred to hereinafter as a "combined video message") without departing from the scope and spirit of the invention. For example, an encoded representation can be used that encodes the message structure together (inseparably) with the video message.

The typical functionality and properties of the video message communication system 1300 allow enhanced capabilities for the sender of a video message and also for the recipient of a video message beyond those available or possible with conventional, linear video messaging systems.

Fig. 13A shows a computer network 1301 such as Internet (or Intranet) as a mode of communication between users of the video message communication system 1300, however other modes of data transfer can be used. For example, as described in the first embodiment a removable storage device can be used as mode of communication between users of the video message communication system 1300. In addition, it is not a requirement of the present embodiment that the linear video message be sent to a recipient via the same mode of communication as that used to transmit an associated video message structure. Further, there is no restriction on the number of interconnected component sub-systems (stations whether sending 100 or receiving 1200 or stations combining functionality of both sending and receiving stations) that can be included as part of the video message communication system 1300.

Referring now to Fig. 13B there is shown a dataflow diagram for operation performed by the video message communication system 1300 of the present (third) embodiment. The description of Fig. 13B parallels substantially the description of Fig. 1C combined with the description of Fig. 12B and therefore Fig. 13B includes all the components (modules) of both Fig. 1C and Fig. 12B. In addition Fig. 13B in shows that a video message structure according to the present embodiment can be communicated via connection line 137A to the communication manager 108 which in turn transmits an associated video message structure along with the video data to a computer network 1301 (ie. transmit video message). The transmission of the video message structure typically occurs when video message communication system 1300 is in sending mode or acting a

sending station. That is, a sender is to send a video message. At a receiving end of the video message communication system 1300, if both video data and the associated video message structure is received, the communication manager 108 separates the video message into the data and structure and stores the video data (via a video data bus/line 136B) into the video data file 128 and the video message structure (via a video structure bus/line 137B) into the video message structure file 122 respectively. Alternatively, the receiving station end of the video message communication system 1300 may receive just the video data (ie: the video message without the associated structure), in which case the communication manager 108 directs 136B the data to the video data file 128 for storage and the recipient may then manipulate and/or view the video data as described with reference to the second embodiment of the present invention.

All components of Fig 13B in common (ie having the same reference numeral) to Fig. 1C and/or Fig. 12 B have substantially the same description attributed to them as hereinbefore described with reference to Fig. 1C and/or Fig 12B.

The third preferred embodiment includes one or more of the capabilities and/or properties listed and described with reference to the first and second preferred embodiment. As previously noted, in practise, it is desirable that each user, of the video message communication system 1300, have the capability perform a dual function as sending and receiving station and thus all the capabilities available to the sending station 100 and the receiving station 1200, without duplication of capabilities in common to both, are desirable. Explicitly, a desirable list of capabilities for the video message communication system 1300 include:

- Video message planning;
- Video message capturing;
- Video message labelling;
- Video message navigating;
- Video message editing; and
- Video message annotating.

The list representing a union of the set referred to as the sending station structured video message capabilities and the set referred to as the receiving station structured video message capabilities.

The video message communication system 1300 comprises transmission and reception capability for a video message, a video message structure or a compound video message preferably in any one or more of the following forms:

- Transmission and reception of a conventional linear video message without any explicitly or implicitly referenced video message structure. This case may typically resolve to one or more instances of the first and/or second preferred embodiment(s).
- Transmission and reception of a conventional linear video message with an accompanying or separately transmitted and/or received video message structure whether or not either the video message or video message structure is explicitly or implicitly (by reference or alike) included. The video message structure can be partially or incrementally sourced from a third party, machine or location (typically by some implicit or explicit reference).
- Transmission and reception of a video message structure without any explicitly or implicitly referenced video message.

Fourth Embodiment

A fourth embodiment of the invention is described substantially as the first embodiment excepting that no communication is sent to a recipient. Fig 14 therefore shows a drawing substantially similar to Fig. 1A excepting no network communication line or connection is shown. That is, the video message is captured in the same manner as that described with reference to the first embodiment, but rather than send the message to another user the message (and/or associated video message structure) is stored on a local storage device (eg. hard disk drive) for personal use. For example, as a memorandum for personal use or future reference. Whilst storage of the video message and/or video message structure on a local storage device is preferred, the present embodiment can operate by storing the video message (and/or video message structure) at a remote location on a computer network server for retrieval at a later date. Whilst storing the video message at a remote location may include sending of the video message, the message is not intended for use by another user (recipient) as is the case in the first embodiment.

Fifth Embodiment

The fifth embodiment is described substantially as the first embodiment, the second embodiment, the third embodiment or the fourth embodiment of the present invention with at least one additional feature. This additional feature is the addition or application of video message templates to any one of the previous embodiments or parts thereof. The video message template is used, amongst other uses described hereinafter, to generate the video message structure and is interchangeably referred to hereinafter as instantiating the video message template. In the present (fifth) embodiment, where in the

previous embodiment(s) the video message structure was transmitted from sender to receiver, rather than send the video message structure (ie. an instantiation of the video message template) to a recipient, the video message template itself is sent along the linear video data. Thus, the recipient can therefore instantiate the template to provide a substantially similar video message structure as that used by an originator of the video message. Optionally, recipient can use the received template generate a customised video message structure thereby customising the message to the recipient's user preference whilst still receiving (viewing) substantially the same message. For example, the user preferences may include customising a "look and feel" of the output interface (display). A further example may include customising a video message structure to provide a minor rearrangement of the structure so that a "summary section" of a video message is presented before a "main section" should a recipient desire so even though it may not be the same order the originator had contemplated.

Alternatively, a video message template can be stored at a predetermined location, such as a server on a computer network, having a reference location address (eg. uniform resource locator, URL) and transmit to a recipient of a video message the linear video data along with the reference location address without departing from the scope and spirit of the invention.

Typically, a template in a computational or equivalent system such a computer system can be defined as:

- a pre-defined structure available for re-use, or
- a grammar for a class of such structures. The grammar dictating the rules for well-formed instances of this class.

The template definition described above should in no way be taken as limiting on the present invention and is merely an exemplary definition of desirable features of a template. For example a template can be generated for a single use and then discarded. Additionally a template may include rules governing message intent, message structure and/or message attributes (attributes include duration of video clip, font type and size for text labels, and parameters for adjusting colour and general appearance of a GUI application etc).

Preferably, a template is a repository of experiences as to best practice ("best" including any one or more of the following: most economical, most efficient, most effective, etc. depending on the context). The best practise is encoded into a template and reflects the practise of an experienced sender of messages. Thus, for example, most effective may reflect a most effective way of creating, sending or receiving a

memorandum so as to get the message being communicated across in an effective manner. This can be performed by a template guiding the user to produce a memorandum using the skills of an experienced person while the user may be quite inexperienced at memo writing. Thus, in this context, a desirable feature of a template is its re-useability, either by its creator or by another user(s).

Table 1 matches a purposes of a (video) message structure and of templates for each one of a plurality of major classes of functionalities of video messaging systems.

Table 1

| Video Messaging System functionalities | Purpose of message structure in video messaging systems without templates | Purpose of template as different from message structure | Part of template used | Necessity of links between message structure and message content |
|--|---|--|--|--|
| Planning a message | Note-jotting for completion, coherence | Guidance as to best practice | Structure, other attributes | No |
| Creation of a message | Note-jotting for completion, coherence | Guidance as to best practice | Structure, other attributes | No |
| Editing of a message by sender | View on message, direct access to message content | Prompting or guiding sender as to optimal structure, order, etc. | Intent, structure, other attributes | Yes |
| Navigation within a message by sender | View on message, direct access to message content | Prompted or automated navigation based on template intent, etc. | Intent, structure, other attributes | Yes |
| Viewing of a message by recipient | View on message | Guidance as to what sender considers best practice OR Guidance as to the interpretation of the message OR | Intent, structure, other attributes OR Intent, other attributes OR Structure | Yes |

| | | | | |
|--|-----------------|--|-------------------------------------|-----|
| | | Efficient processing of message content | | |
| Editing and Filtering of a message by recipient | View on message | Guidance as to what sender considers best practice | Intent, structure, other attributes | Yes |
| Navigation within a message by recipient | View on message | Efficient processing of message content | Structure | Yes |
| Message management functions: storing, accessing, retrieving a message | Meta-data | Meta-data | Intent | Yes |
| Annotation of a message | View on message | Prompting or guiding user as to optimal annotation method, annotation point(s), etc. | | Yes |

Video Messaging System functionalities : this column of table 1 lists the various functionalities available to a sending station 100, a receiving station 1200 and/or a video message system 1300.

Purpose of message structure in video messaging systems without templates: this column of table 1 indicates the purpose of a video message structure in video messaging systems without templates. For example, in viewing the message by the recipient (row 5 of table 1) the structure is used to "view on message" (row 5, column 2 of table 1) that is to allow the user to access the message a different points on the structure.

Purpose of template as different from message structure: this column of table 1 indicates the purpose of the template as different from the video message structure: For example, in viewing the message by the recipient (row 5 of table 1) a template can provide guidance as to what the sender considers best practice, guidance as to the interpretation of the message and/or efficient processing of message content.

Part of template used: this column of table 1 indicates what part of the template is used. That is a message template can be multi-functional and provide different features. For example, in viewing the message by the recipient (row 5 of table 1) a template can provide: message intent (eg. propose a meeting), structure, other attributes such as "tone of message" (eg. friendly, authoritative etc).

Necessity of links between message structure and message content: this column of table 1 indicates whether or not a link or links between the message content and the video message structure.

Thus, table 1 shows that the main contributions of templates as distinct from structure include:

- *The provision of guidance.* Capture or creation of a video message may be a potentially intimidating technology for the sender. To address this, templates can act, for the sender, as a guiding repository of "best practices".
- The use of message intent as *meta-data* for message management functions.

From the framework provided by the present embodiment, it is desirable that video message templates include the following template functional types:

- A template may provide a **default video message structure of a message.** The template provides a typical message structure, which is presented to the sender and which the sender "fills out" or applies to a specific message at capture time. Under this meaning, the user would choose a template from a set, and would then record the message following the structure suggested by the template. Preferably, the template's purpose in this context is guidance. If the structure of the template is linked to the message contents, then the template can also be used for message management functions.
- A template may provide a **default video message structure with associated default message attributes.** Here, the user would choose a template from a set and this would bring up an appropriate message structure and attribute set. The user would then record the message following the structure and attribute values suggested by the template. As in the previous case above, the template's

purpose here, without restriction, is guidance but it may also be useful for message management functions, if the appropriate links are created.

- * A template may provide either of the above-described functionality with the added restriction that its structure and attribute functions may be, in part or whole, **unchangeable**. Here, a template is analogous to a set message form, whose content is video rather than text. This is useful in cases where the recipient of the message needs to process the message in pre-determined ways, such as the example of call centres. The template's purpose here, without restriction, includes: guidance and facilitating the processing of the message. Message management functions can also be performed in this case, structure and content being linked.

In the first two bullet points above, a desired purpose of the template's purpose is to provide guidance to a user, and resulting messages may thus have different video message structures (and, optionally different attributes for the second of the first two bullet points above) although produced with the aid of the same template. Optionally, these structures could, in turn, be used to define new templates.

Templates for the Sender

An example of control flow for user creation, navigation and/or editing is now described with reference to Fig. 15.

Initially, during the message planning step, the sender chooses 1501 a template from a set. The template includes relevant information which can be included in a video message and details of one of a predetermined set of most appropriate message structures and attributes of the video message. Next 1502 the video message communication system 1300 prompts the user with the selected template according to whether the user is performing a video capture, navigation through an existing video message or data, and/or editing a current video structure. For example, during execution of the video message capture, the chosen template and attributes provide a guide (or prompt) to a user (a sender). Preferable, the template further maintains a flow of information, by prompting the sender (eg. much like slides in a seminar) to the next course of action. No links are necessary between a video message structure (ie. an instantiation of the template) and video message content at this stage, but these links can be beneficial the user (sender) as message management functions. As previously described the video message content and video message structure linking can be done using timestamps or other references into a captured piece of video, and may be performed either during the recording of the video message, or afterwards. For example, while recording a video message, a sender execute

a template, using an input device such as a mouse (clicking on the part that is being recorded) or a keyboard (arrow keys). At step 1502 the template is instantiated to provide a video message structure associated (linked) to a captured video message data.

Next in the steps of the flow control of Fig. 15, the user is given one of two options according to the previously described functional types of the selected template (step 1501).

The two options include:

Option 1, step 1503, the type of selected template allows the video message structure resulting from the template (ie. instantiated template) to be modified and the user can:

- a) change the video message structure itself; and/or
- b) change attributes; or

Option 2, step 1504, the selected template is of functional type "unchangeable" and therefore part or all of the instantiated template cannot be changed (modified) by the user (typically a sender).

Option 2 is advantageous, for instance, where it is desirable that the video message structure used by a sender (originator of a video message) be substantially the same as the instantiated template (ie. video message structure) used by a recipient of a video message.

In step 1503, links are created between nodes of a video message structure and video data segment, preferably at time of capture of the video data or at editing a video message. In option 1, step 1503, a user is free to create further links or remove as many links as desired in creating or editing a video message. Thus, a next step 1505 allows the user create new links or change existing links between video data and associated video message structure. One of two paths in the flow control is taken depending on whether or not links exist between the video message structure and the video data. If no links exist a first path is taken and the video data is sent 1506 and the flow control follow to a further step 1507 where the user is prompted to decide whether a current instantiation of the template is to be saved as a new template. To which if the user responds with "yes" a new template is store otherwise no new template is saved.

At step 1505, if at least one link does exist between the video message structure and the video data a second path is taken in the flow control to step 1508 where the user is given the option to annotate the video message structure. Next 1509 the video data and template(s) is (are) sent to and received by a recipient as a video message. The recipient can instantiate the received template(s) and use the resulting video message structure as

an index into the video data of the video message. A copy of the video message is preferably retained by the originator (sender) and can also use the instantiated message template as an index into the video data of the video message (step 1510). The flow control is, now, directed to step 1507 and if any changes to the video structure was made in step 1505 then user is given the option to save the instantiated template as a new template as previously described with reference to step 1507.

If option 2, step 1504, is taken following step 1502, that is the selected template does not allow modification to part or all of an instantiated template, links are created, either by the selected template or by requiring a user to create necessary links as governed by the selected template, between predetermined nodes of the instantiated template and one or more segments of the video data. Links between predetermined nodes of a current instantiation of the video message template and segments of an associated video data must now exist as required by the selected template. Thus, the flow control is directed through steps 1508 to 1510 and step 1507 as previously described with reference to these steps.

Note that for navigation and editing, the three, previously-described template functional types may bring no additional functionality or benefit other than those already covered by the provision of message structure, however, by extending templates to include some form or forms of interactivity a user can have, for the navigation and editing user tasks, additional functions including user-prompting, automatic or semi-automatic enhancements and efficiency improvements, auto-correction, user-anticipation and other facilities.

Further, the sender preferably given the capability or option to change some or all of the various template parameters or attributes. There is therefore a distinction between the template itself and its instantiated structure and a modification to each differs as follows: a modification to a template will invoke the same modification in a subsequently-instantiated structure or structures; whereas a modification to a structure will have no impact on any template that it might have been instantiated from and therefore will have no effect on any further structure that might be instantiated from the modified template. Changes to an instantiated structure may or may not be reflected as a template modification or as a new template.

Table 2 matches a purpose of a (video) message structure and of templates for each one of a plurality of major classes of functionalities of video messaging systems for the sender (a subset of table 1).

Table 2

| Video Messaging System functionalities | Purpose of message structure in video messaging systems without templates | Purpose of template as different from message structure | Part of template used | Necessity of links between message structure and message content |
|---|--|--|------------------------------|---|
| Planning a message | Note-jotting for completion, coherence | Guidance as to best practice | Structure, other attributes | No |

| | | | | |
|--|---|--|-------------------------------------|-----|
| Creation of a message | Note-jotting for completion, coherence | Guidance as to best practice | Structure, other attributes | No |
| Editing of a message by sender | View on message, direct access to message content | Prompting or guiding sender as to optimal structure, order, etc. | Intent, structure, other attributes | Yes |
| Navigation within a message by sender | View on message, direct access to message content | Prompted or automated navigation based on template intent, etc. | Intent, structure, other attributes | Yes |
| Viewing of a message by sender | View on message | Efficient processing of message content | Structure | Yes |
| Message management functions: storing, accessing, retrieving a message | Meta-data | Meta-data | Intent | Yes |
| Annotation of a message | View on message | Prompting or guiding user as to optimal annotation method, annotation point(s), etc. | | Yes |

Templates for the recipient

The video messaging communication system 1300 (or receiving station 1200) would allow the recipient to receive, accompanying or referenced within a message, a video messaging template which was used to construct the video message or portion thereof.

For the recipient, the template acts as a support mechanism during three stages, the first two of which – planning and creation – are very similar to those described in the previous section "template for the sender", with the exception that the sending station creates a link from a template to a corresponding section of the video message. During the viewing stage, the template preferably provides the recipient with any or all of the following key advantages:

- Provide a more coherent flow of information, by including, providing and/or accessing placeholders in the message which act as a guide to the message. Preferably, an advantage the recipient's is the ability to see the structure of the content of the entire message, its explicit intent, attributes, etc. This may allow the recipient to:
 - Form a global view of the message, which is particularly beneficial in the case of a video-based communication medium.
 - Reduce the risk of misinterpreting the message, due to the explicit message intent and dialogue function.
- Provide advantages to the recipient that were already described as available from video message structures that are also available from video message templates, potentially including additional capabilities:
 - Editing of messages, possibly filtering out some of message sections and re-sending others as part of other messages. The benefits of the template here include ensuring that the constraints for the original message are respected in the edited version as well as potentially providing context information, etc that may not be obvious from a video message structure alone.
 - Navigating through a message(s). For example, this will allow the recipient to skip to a particular part of the message that the recipient finds most useful or interesting.
 - Extracting of particular section(s) of relevance from message(s), and potentially using it or them in a reply or replies to the sender or senders or in other message(s).

- The capability to augment and modify one or more templates. For example, a recipient who is a new user of a video messaging system may adopt a sender's template for organising a meeting, and subsequently modify that template. The template may act as a "best practice" repository.
- The potential for integrating workgroup functions, where a set of people needs to share templates for a set of specific tasks. Again, the template may act as a "best practice" repository, and enabling the uniform processing of messages.
- The reception of the template by the recipient can enable the efficient processing of message content in cases when this processing requires explicit action from the recipient. Here, the template is considered as a type of "form" which the sender must follow. Therefore, in the present (fifth) embodiment the template's role is then to ensure that the recipient knows *a priori* what information will be sent and how that information is structured, where to look for specific information, etc. The recipient can thus anticipate efficient ways to handle the message.

Referring to Table 3 there is shown a purposes of a (video) message structure and of templates for each one of a plurality of major classes of functionalities of video messaging systems for the sender (a subset of table 1).

Table 3

| Video Messaging System functionalities | Purpose of message structure in video messaging systems without templates | Purpose of template as different from message structure | Part of template used | Necessity of links between message structure and message content |
|--|---|---|--|--|
| Viewing of a message by recipient | View on message | Guidance as to what sender considers best practice OR Guidance as to the interpretation of the message OR Efficient processing of message content | Intent, structure, other attributes OR Intent, other attributes OR Structure | Yes |
| Editing and Filtering of a message by recipient | View on message | Guidance as to what sender considers best practice | Intent, structure, other attributes | Yes |
| Navigation within a message by recipient | View on message | Efficient processing of message content | Structure | Yes |
| Message management functions: storing, accessing, retrieving a message | Meta-data | Meta-data | Intent | Yes |

| Annotation of a message | View on message | Prompting or guiding user as to optimal annotation method, annotation point(s), etc. | | Yes |
|-------------------------|-----------------|--|--|-----|
| | | | | |

Templates for Message Management

While templates typically do not specify information about the exact content of a video message, they do provide some information about the content, especially regarding the type of the message. In particular, the message intent (eg., propose meeting, seminar announcement, etc.) of the template used to produce a message is indicative of the type of information that is contained in the video message. The message intent is a template element that is likely to be useful for indexing purposes. Exploitation of the message intent allows searches such as, for example "find the messages about seminar announcements". Searches might be undertaken addressing other attributes of a template, possibly including combinations of attributes.

The message intent, or template intent, can thus serve as meta-data to a derived video message or compound video message, in addition to other data such as the date and the recipients. Like any meta-data, the message intent or template intent can therefore be used as an index to help in searching for and retrieving a specific message.

A message may include several "fields": An address field, where the address of the recipient is entered to send the video message; a subject field where a brief description of the subject matter of the message is inserted, if desired; a carbon copy field is used to send copies to other recipients; an attach message field which includes a reference to other documents or video messages; and a date/time field for storing the date and/or time the message was sent by the sender. Those skilled in the art will recognise that other fields can be included without departing from the scope and spirit of the invention. For example, another field can be a priority field indicating a degree of urgency of the video message.

To search, for example, messages about seminar announcements: the subject field of an email message (whether video or text-based) could be any one or more of the following:

- <Name> seminar, ...
- Date: Dr. XX on "topic"
- A talk on "topic" by Dr XX
- Mark your calendar: Date

A search for "seminar announcements" might retrieve a message with the subject such as the first one given above, but will not be able to recognise the other messages as seminar announcements based on the Subject field. On the other hand, if the messages were created with a "seminar announcement" template, they would all be readily found. It is envisaged that the reliability of this template intent for searching purposes depends on the usage the sender made of the template. In a situation in which the template structure cannot be changed nor edited, the template intent can reliably be used for indexing.

Video Message Transmission

In this embodiment it will be typical that a created video message may be transmitted and received by a variety of tech that may also include or imply a message structure or message template or parts thereof or references, etc as indicated by these examples:

- Video message including sender's video message template which may be used to instantiate a video message structure at the receiver;
- Video message including sender's instantiated video message structure or reference or implication to said video message structure (both as described in the third preferred embodiment);
- Video message including a reference or implication or equivalent to, but not explicitly including, the sender's video message template;
- Video message including a portion or modification or incremental change to sender's video message template, the latter being referenced or implied but not explicitly included.

Preferred Embodiment of Apparatuses

The embodiment(s) of the video messaging system (sending station 100, receiving station 1200 and/or video message communication system 1300) are preferably practiced using a conventional general-purpose computer, such as the one shown in Fig. 16, wherein the video messaging system can be implemented as software executing on the computer. The software can be divided into two separate parts; one part for carrying out the operations of the system; and another part to manage the user interface between the latter and the user. The software can be stored in a computer readable

medium, including the storage devices described below, for example. The software is loaded into the computer from the computer readable medium, and then executed by the computer. A computer readable medium having such software or computer program recorded on it is a computer program product. The use of the computer program product in the computer preferably effects an advantageous apparatus for video messaging system in accordance with the embodiments of the invention.

The computer system 1600 comprises of the computer 1601, a video display 1614, and input devices 1602, 1603 and 1611. In addition, the computer system 1600 can have any of a number of other output devices including line printers, laser printers, plotters, and other reproduction devices connected to the computer 1601. The computer system 1600 can be connected to one or more other computers via a communication interface 1612 using an appropriate communication channel 1630 such as a modem communications path, a computer network, or the like. The computer network preferably includes a local area network (LAN), a wide area network (WAN), an Intranet, and/or the Internet.

The computer 1601 itself comprises of a central processing unit(s) (simply referred to as a processor hereinafter) 1605, a memory 1606 which can include random access memory (RAM) and read-only memory (ROM), input/output (IO) interfaces 1608 and 1610, a video interface 1607, and one or more storage devices generally represented by a block 1609 in Fig. 16. The storage device(s) 1609 can include of one or more of the following: a floppy disc, a hard disc drive, a magneto-optical disc drive, CD-ROM, magnetic tape or any other of a number of non-volatile storage devices well known to those skilled in the art. Each of the components 1605 to 1610 and 1612 is typically connected to one or more of the other devices via a bus 1614 that in turn can include data, address, and control buses.

The video interface 1607 is connected to the video display 1604 and provides video signals from the computer 1601 for display on the video display 1604. User input to operate the computer 1601 can be provided by one or more input devices. For example, an operator can use the keyboard 1602 and/or a pointing device such as the mouse 1603 to provide input to the computer 1601. Additionally, input, such as video, can be effected via a video camera 1611 and corresponding input interface circuitry 1610.

The system 1600 is simply provided for illustrative purposes and other configurations can be employed without departing from the scope and spirit of the invention. Exemplary computers on which the embodiment can be practiced include IBM-PC/ATs or compatibles, one of the Macintosh TM family of PCs, Sun Sparcstation TM,

or the like. The foregoing are merely exemplary of the types of computers with which the embodiments of the invention can be practiced. Typically, the processes of the embodiments, described hereinafter, are resident as software or a program recorded on a hard disk drive (generally depicted as block 1609 in Fig. 16) as the computer readable medium, and read and controlled using the processor 1605. Intermediate storage of the program and pixel data and any data fetched from the network can be accomplished using the semiconductor memory 1606, possibly in concert with the hard disk drive 1609.

In some instances, the program can be supplied to the user encoded on a CD-ROM or a floppy disk (both generally depicted by block 1609), or alternatively could be read by the user from the network via a modem device connected to the computer, for example. Still further, the software can also be loaded into the computer system 1600 from other computer readable medium including magnetic tape, a ROM or integrated circuit, a magneto-optical disk, a radio or infra-red transmission channel between the computer and another device, a computer readable card such as a PCMCIA card, and the Internet and Intranets including email transmissions and information recorded on websites and the like. The foregoing are merely exemplary of relevant computer readable mediums. Other computer readable mediums can be practiced without departing from the scope and spirit of the invention.

The embodiments can alternatively be implemented in dedicated hardware such as one or more integrated circuits performing the functions or sub functions of the video messaging system. Such dedicated hardware can include graphic processors, digital signal processors, or one or more microprocessors and associated memories.

The foregoing only describes a small number of embodiments of the present invention, however, modifications and/or changes can be made thereto by a person skilled in the art without departing from the scope and spirit of the invention.

4. Brief Description of the Drawings

Fig. 1A is a drawing showing a sending station in accordance with the first embodiment of the present invention;

Fig. 1B is a block diagram showing components of the sending station of Fig. 1A;

Fig. 1C is a block data flow diagram of the components the sending station of Fig 1B in more detail;

Fig. 1D is a state transition diagram of a message structure editor of Fig 1C;

Fig. 2 is a diagram showing a graphical user interface GUI of a video player for the embodiments of the present invention;

Fig. 3 is a diagram showing a graphical user interface GUI of a Message Structure Editor illustrating thereon a collapsed video message structure in accordance with embodiments of the present invention;

Fig. 4 is the GUI of Fig. 3 illustrating thereon a partially expanded video message structure;

Fig. 5 is the GUI of Fig. 3 illustrating thereon a fully expanded video message structure;

Fig. 6 is the GUI of Fig. 5 illustrating thereon a expanded video message structure showing labelled node of a video message structure prior to deletion;

Fig. 7 is the GUI of Fig. 6 illustrating thereon a expanded video message structure showing labelled node selected for deletion;

Fig. 8 is the GUI of Fig. 7 illustrating thereon a expanded video message structure showing labelled node prior to deletion;

Fig. 9 is the GUI of Fig. 8 illustrating thereon a expanded video message structure showing labelled node prior to a move operation;

Fig. 10 is the GUI of Fig. 9 illustrating a labelled node selected for a move operation;

Fig. 11 is the GUI of Fig. 9 illustrating the video message structure after the move operation;

Fig. 12A is a drawing showing a receiving station in accordance with a second embodiment of the present invention;

Fig. 12B is a block data flow diagram of the components the receiving station of Fig 12A in more detail;

Fig. 13A is a drawing showing a video messaging communication system in accordance with a third embodiment of the present invention;

Fig. 13B is a block data flow diagram of the components the video messaging communication system of Fig 13A in more detail;

Fig. 14 is a drawing showing a station in accordance with a fourth embodiment of the present invention;

Fig. 15 is a flow control diagram for an example of video message templates in accordance with a fifth embodiment of the present invention; and

Fig. 16 is a diagram showing a general purpose computer upon which the embodiments of the present invention can be implemented.

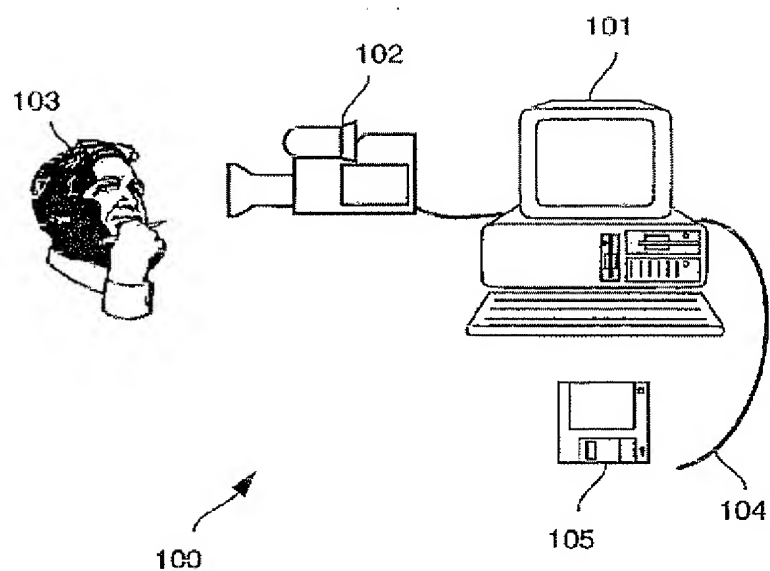


Fig. 1A

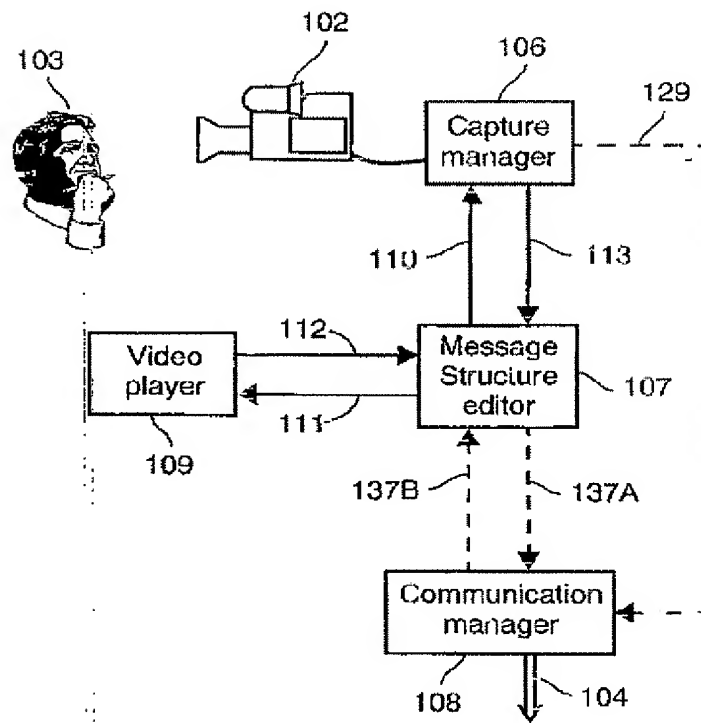


Fig. 1B

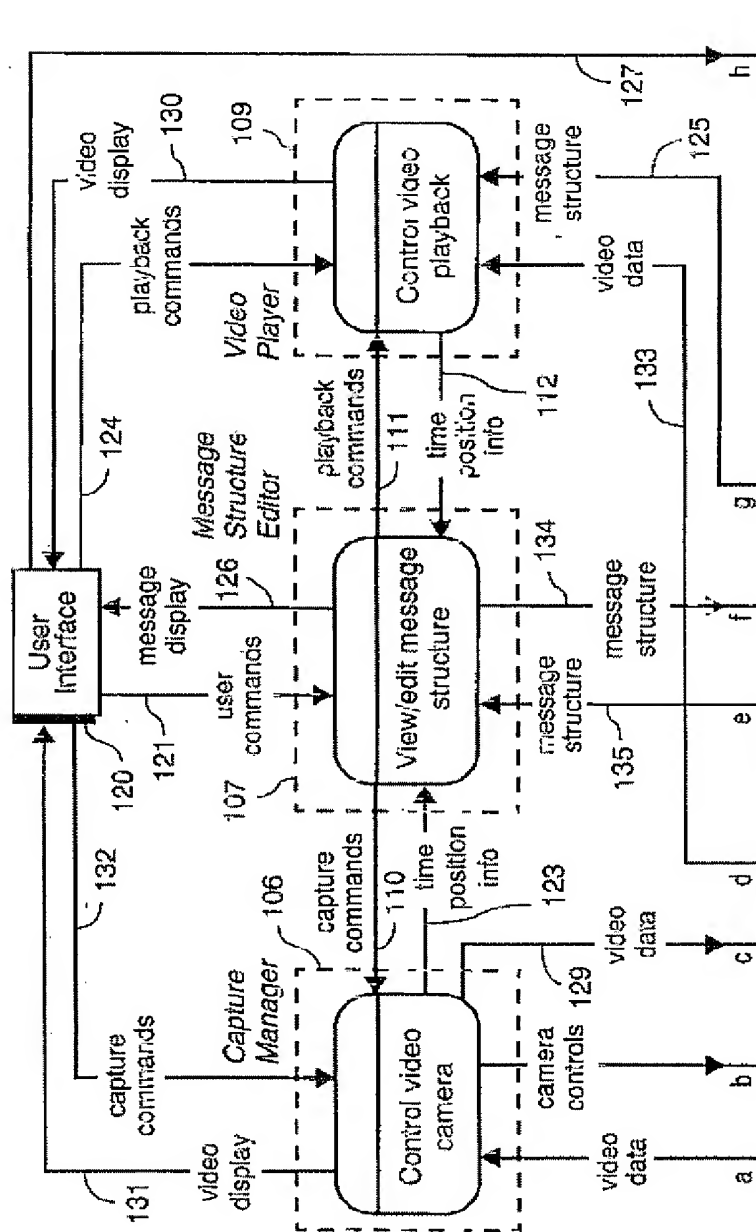


Fig. 1C (a)
Fig. 1C (b)

Fig. 1C (a)

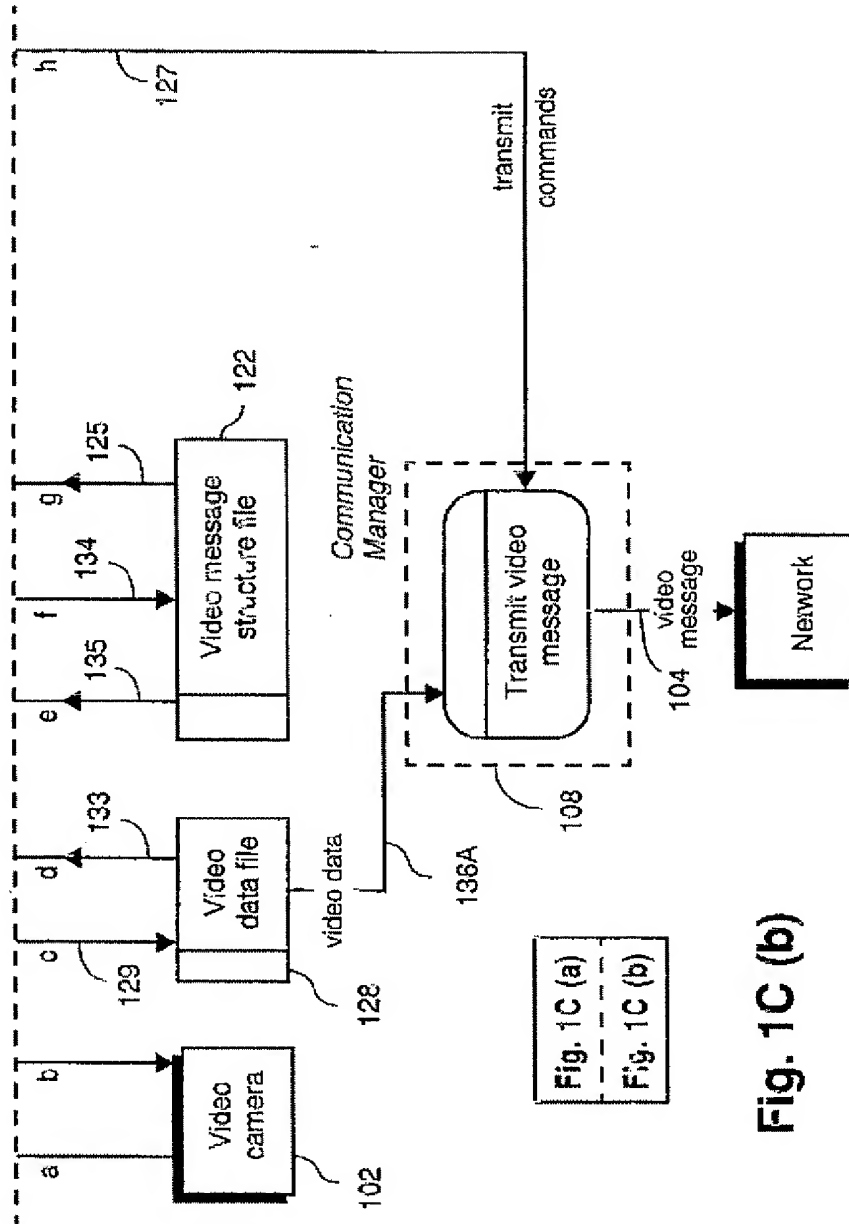


Fig. 1C (b)

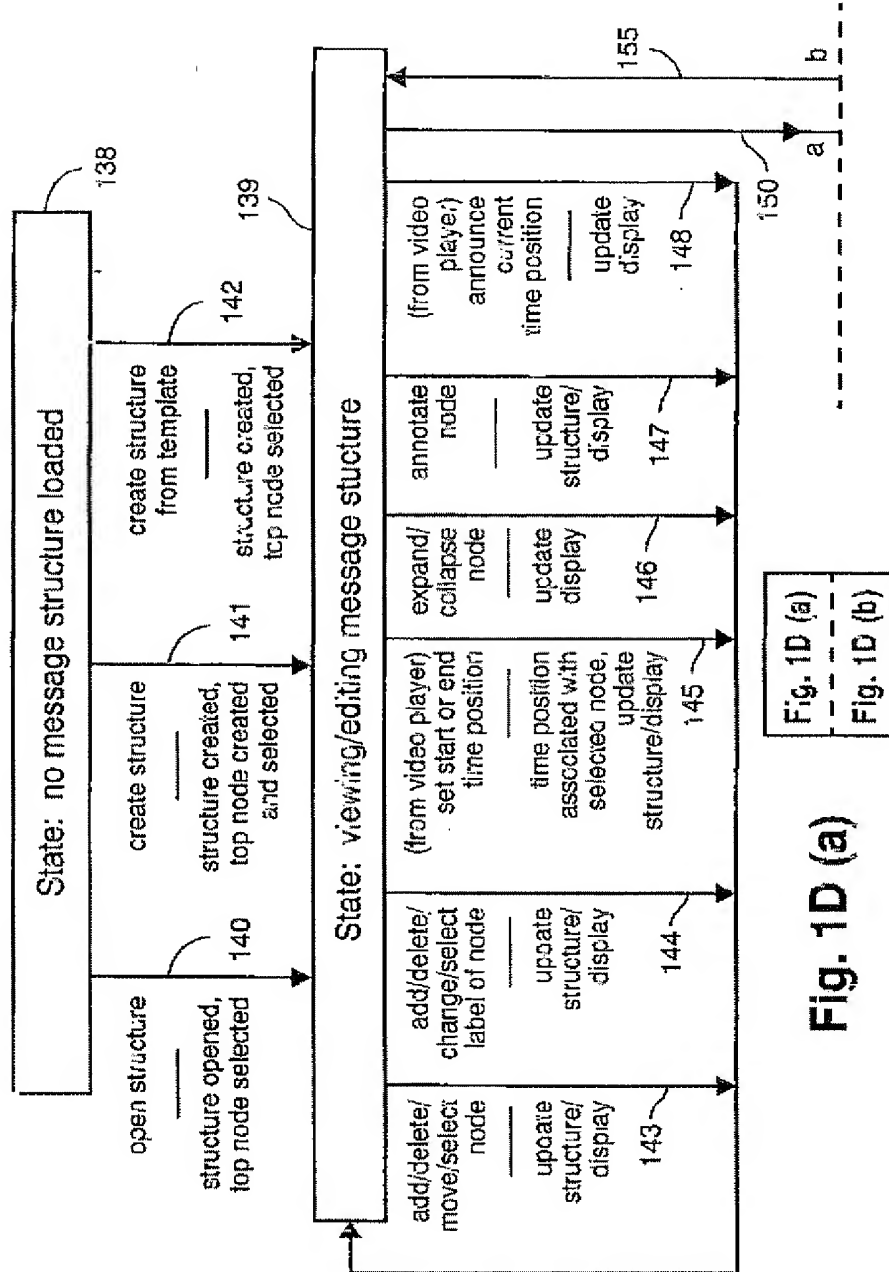
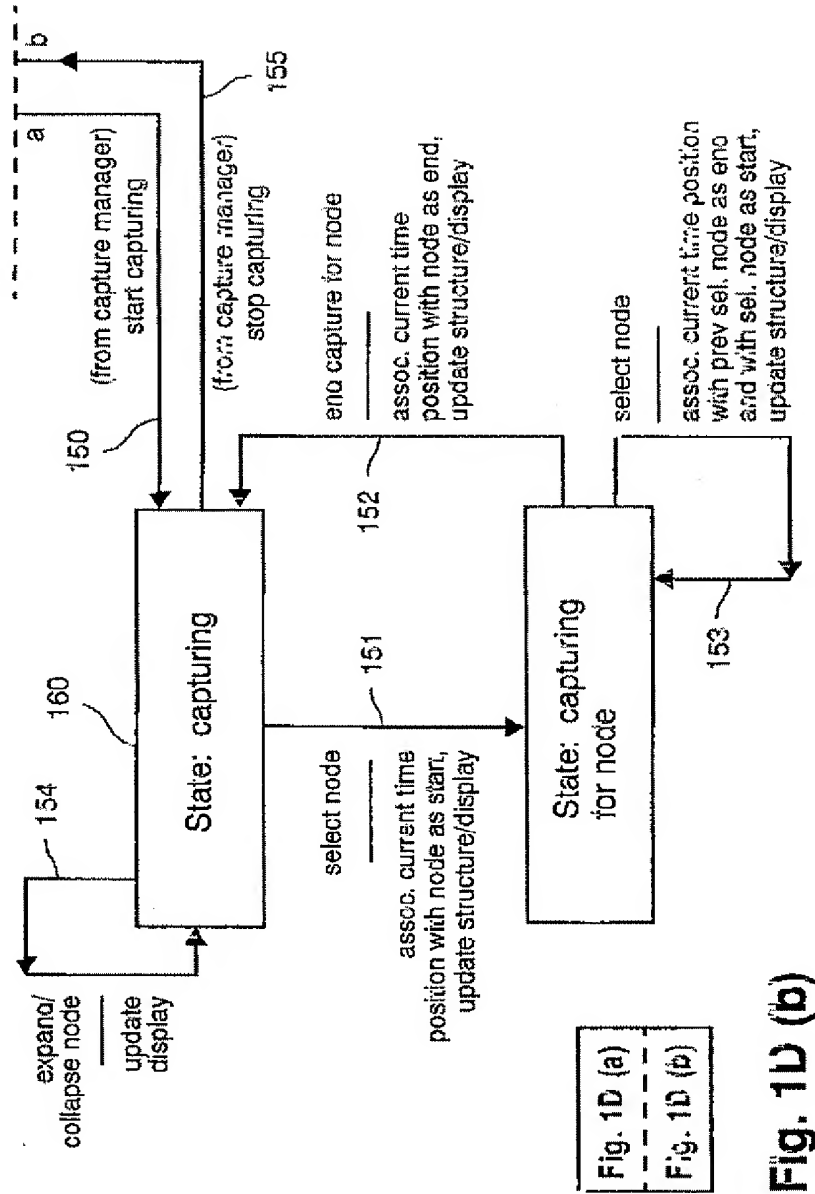


Fig. 1D (a)

**Fig. 1D (b)**

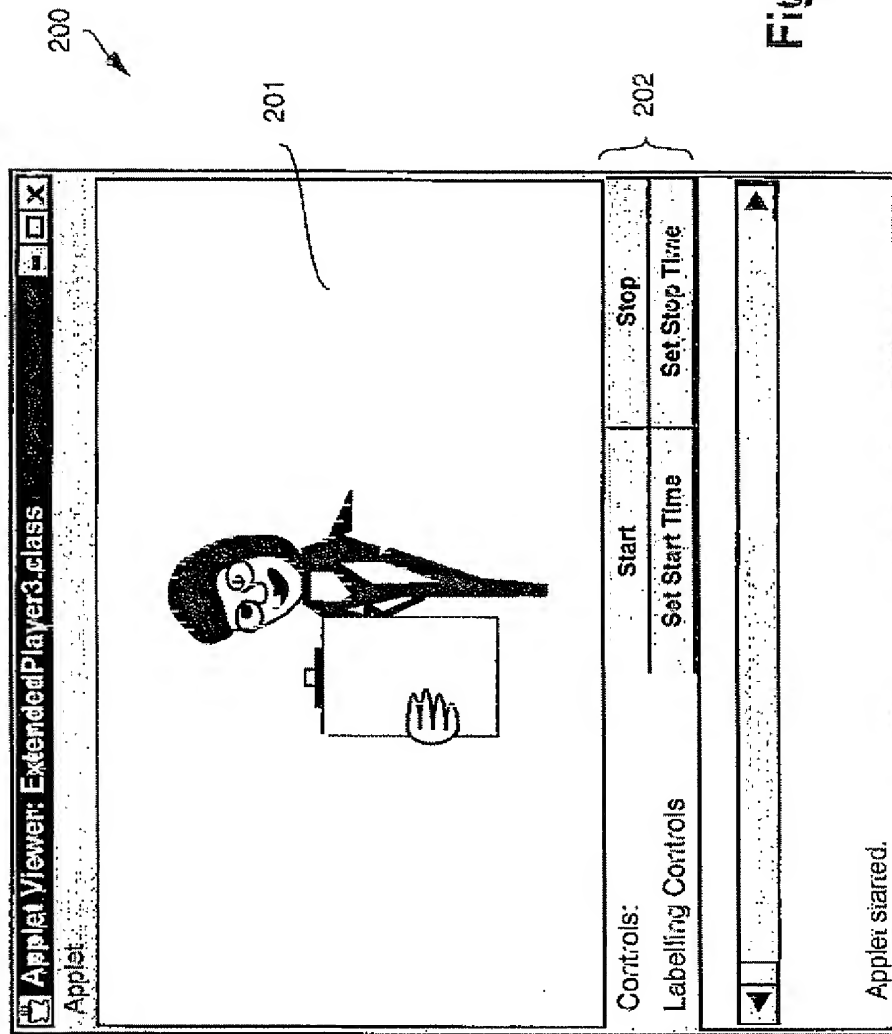


Fig. 2

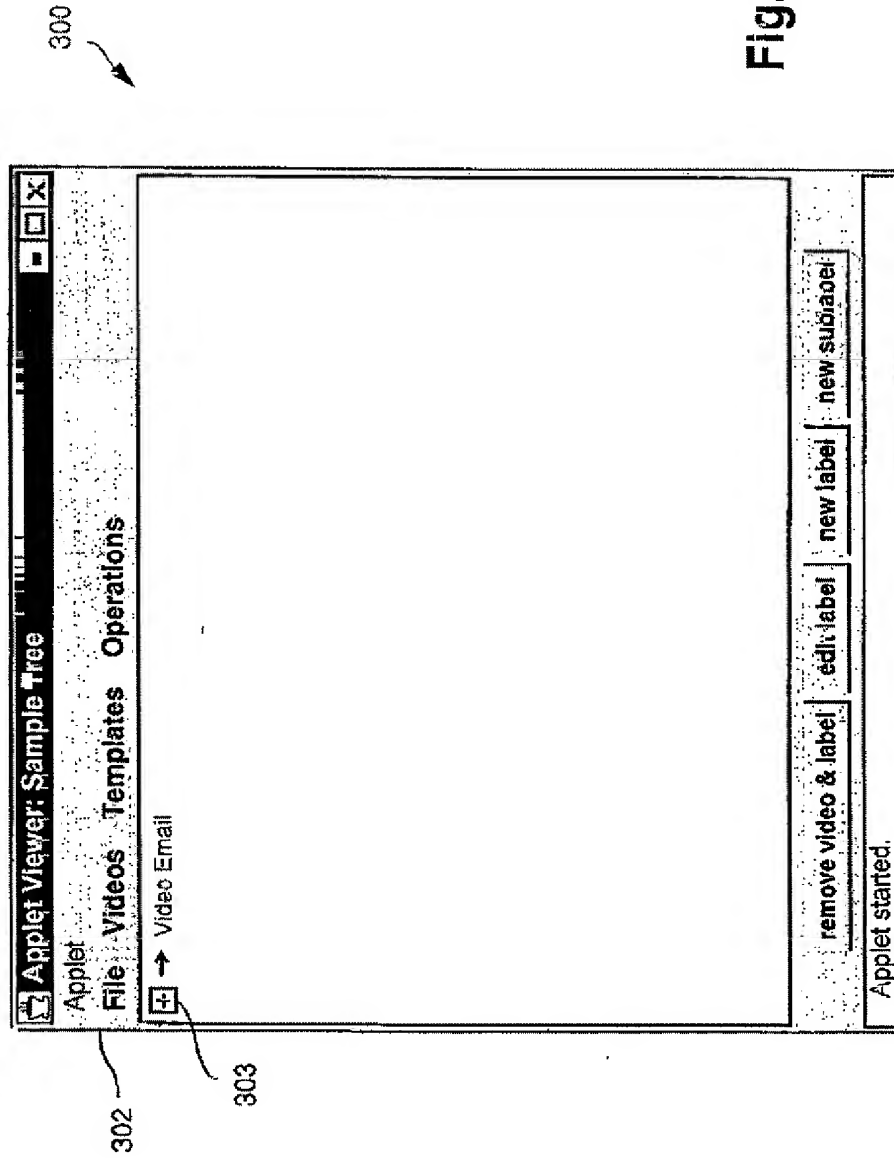


Fig. 3

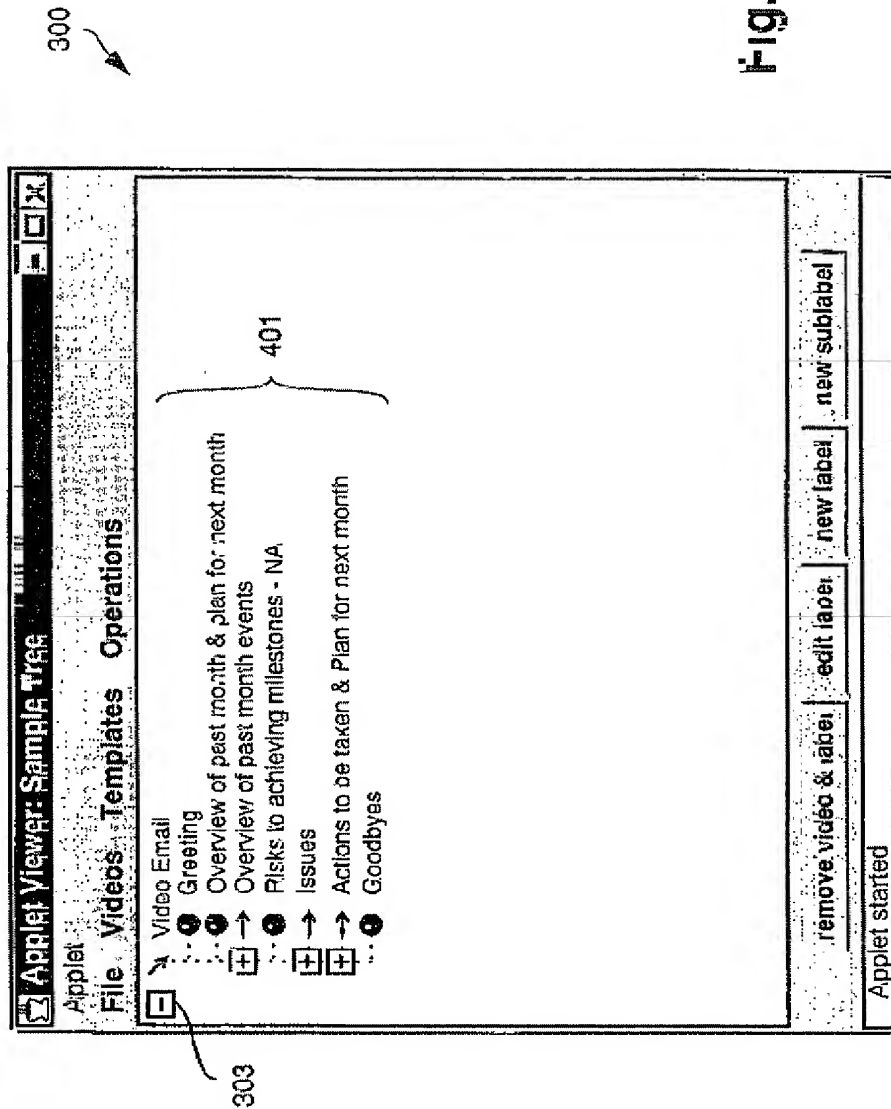


Fig. 4

Fig. 5

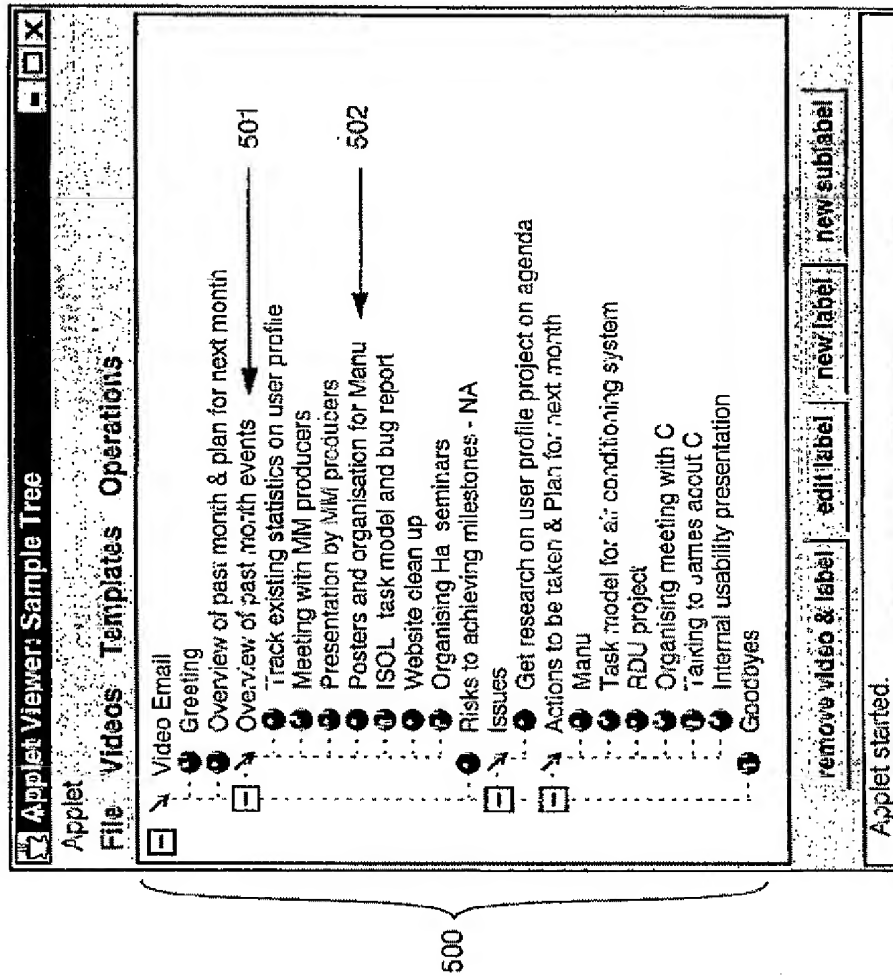


Fig. 6

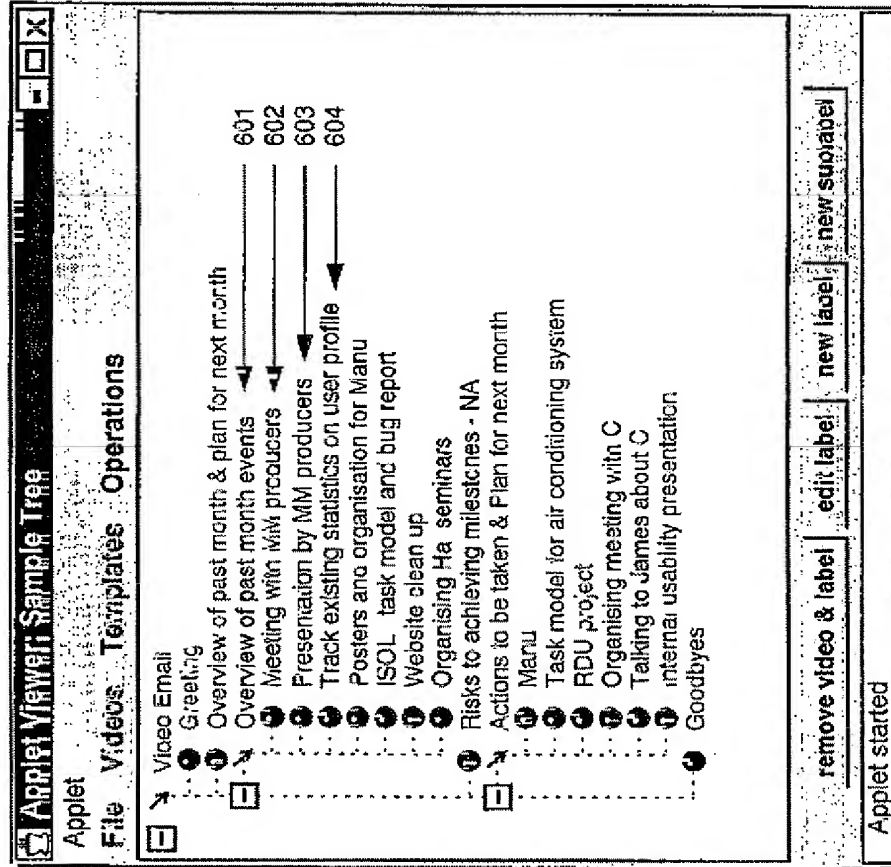
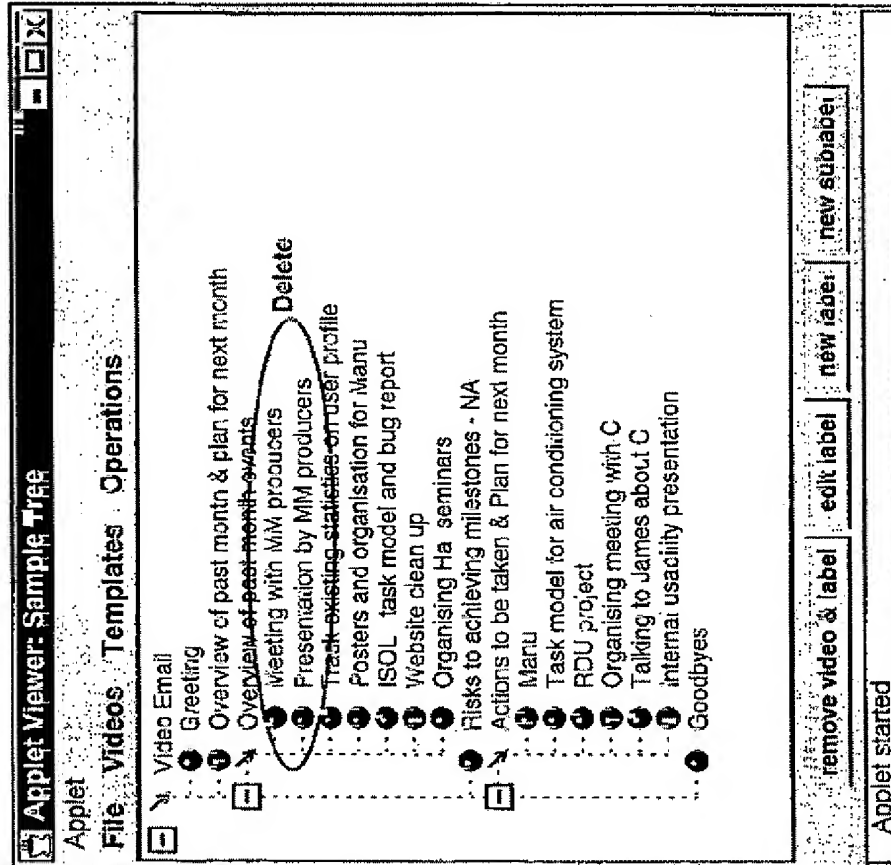


Fig. 7



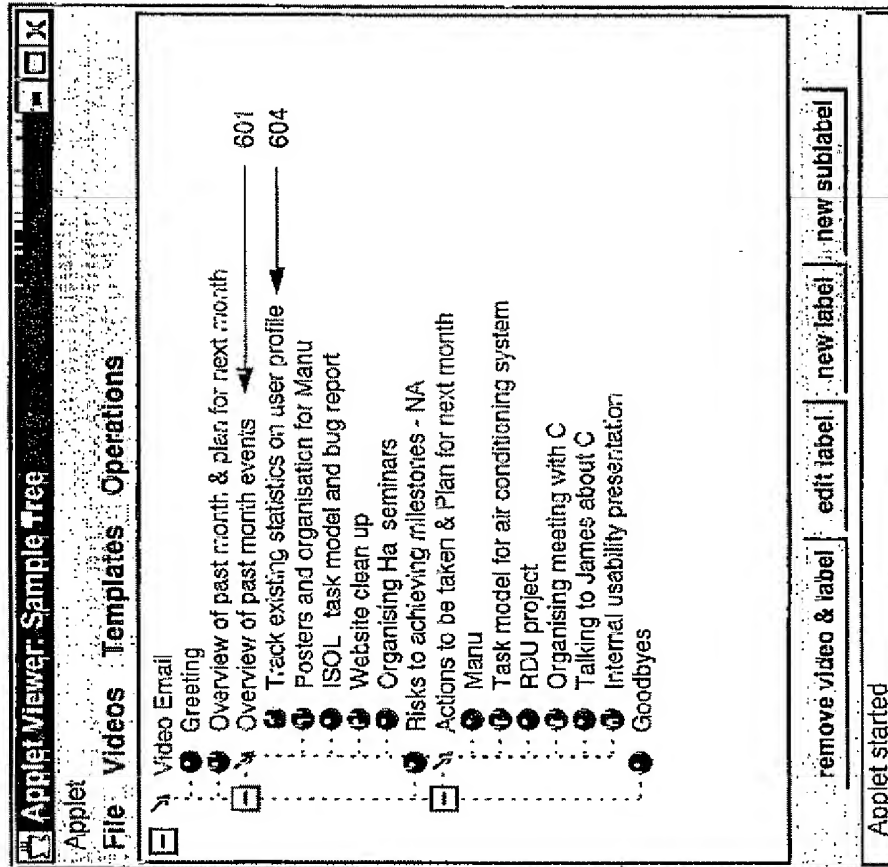


Fig. 8

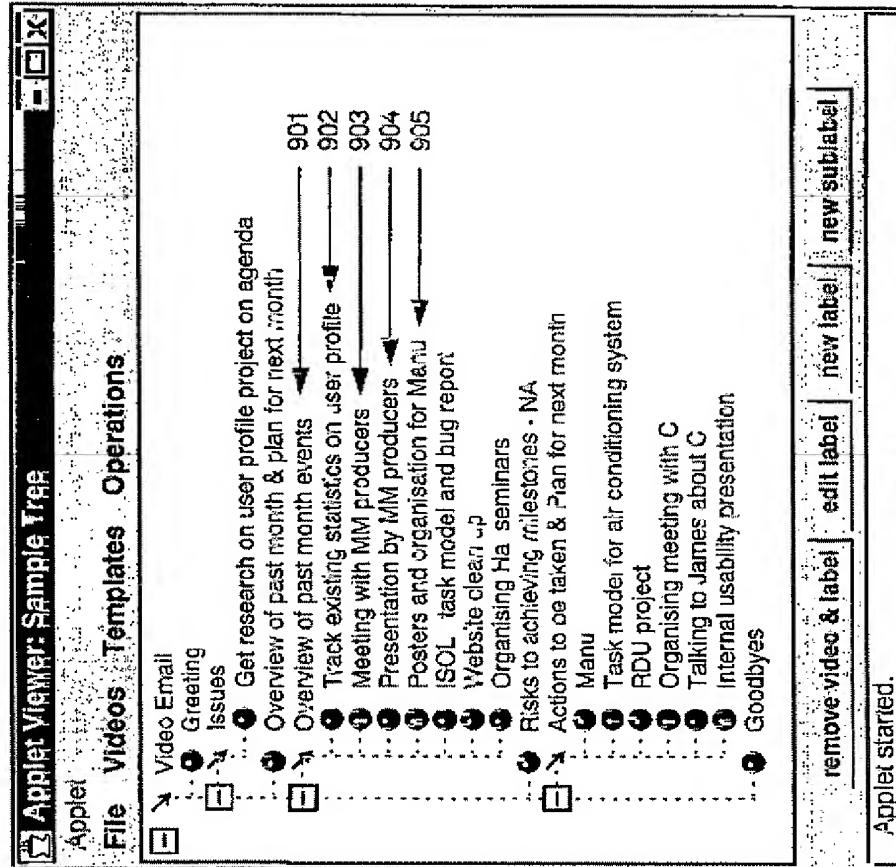


Fig. 9

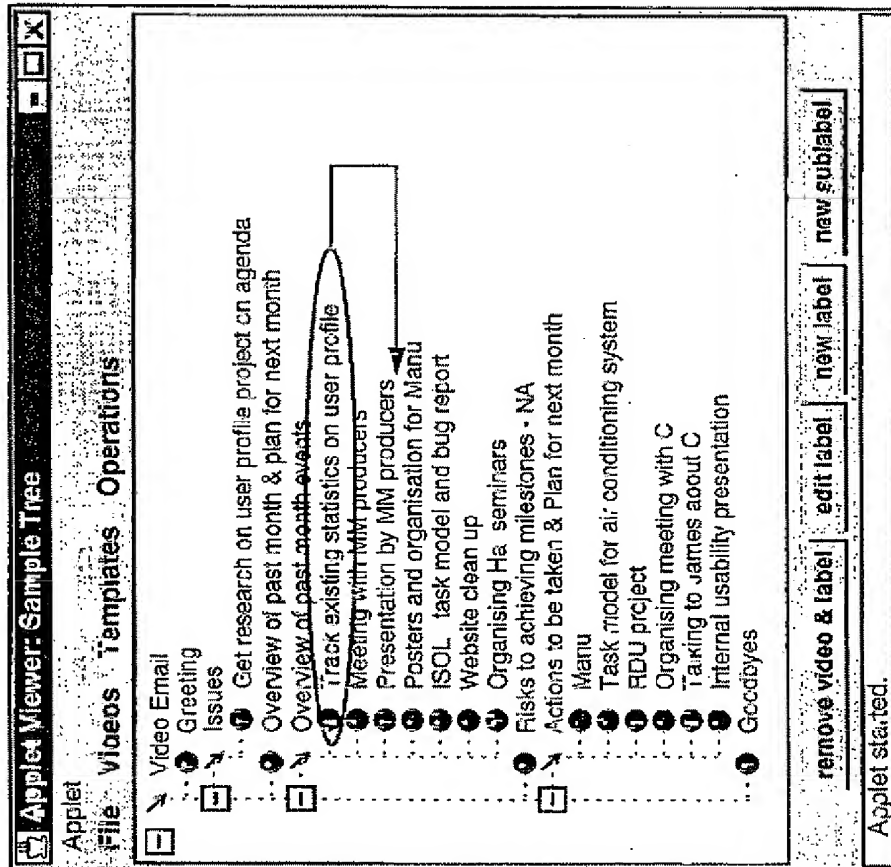
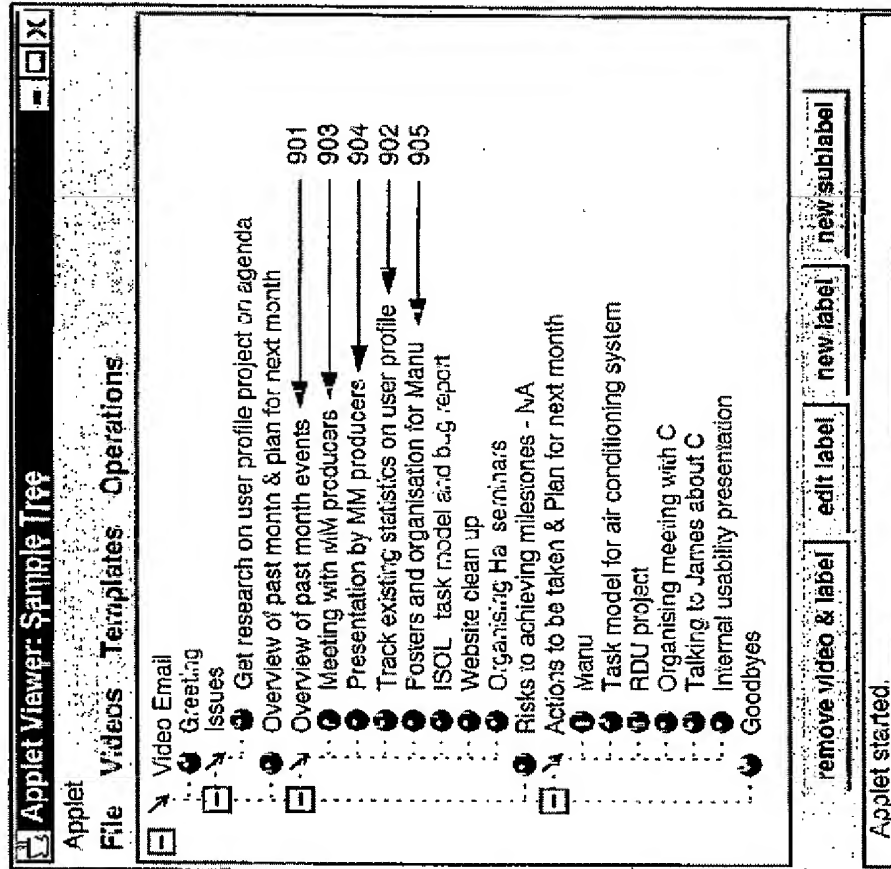


Fig. 10

Fig. 11



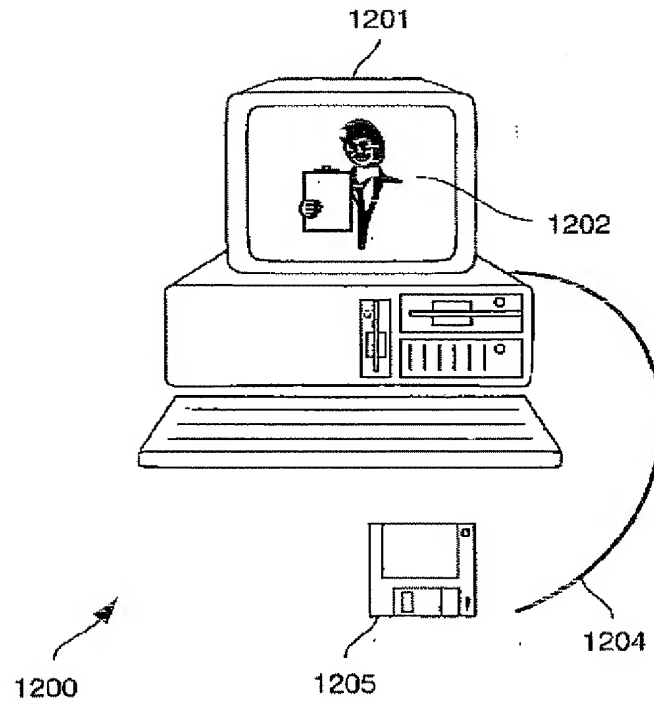


Fig. 12A

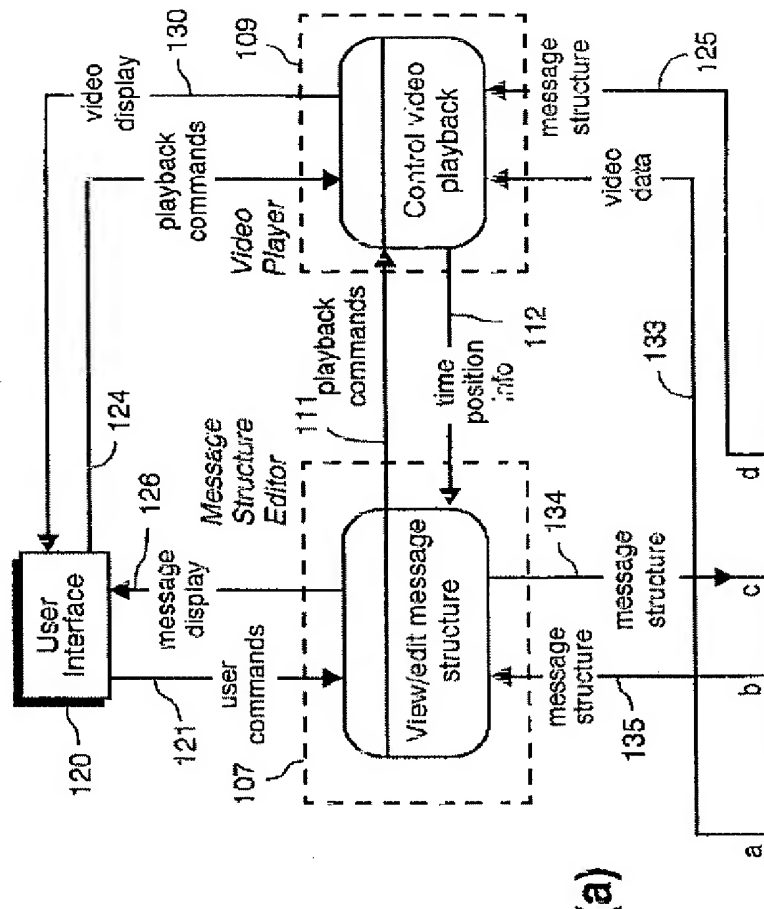


Fig. 12B (a)

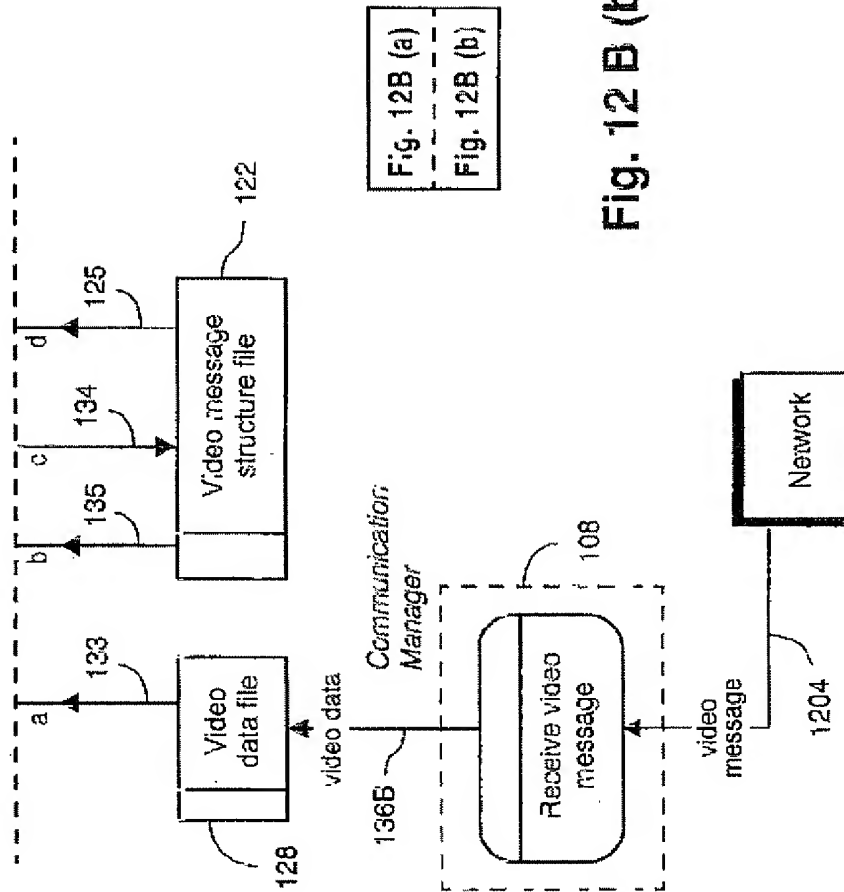


Fig. 12B (b)

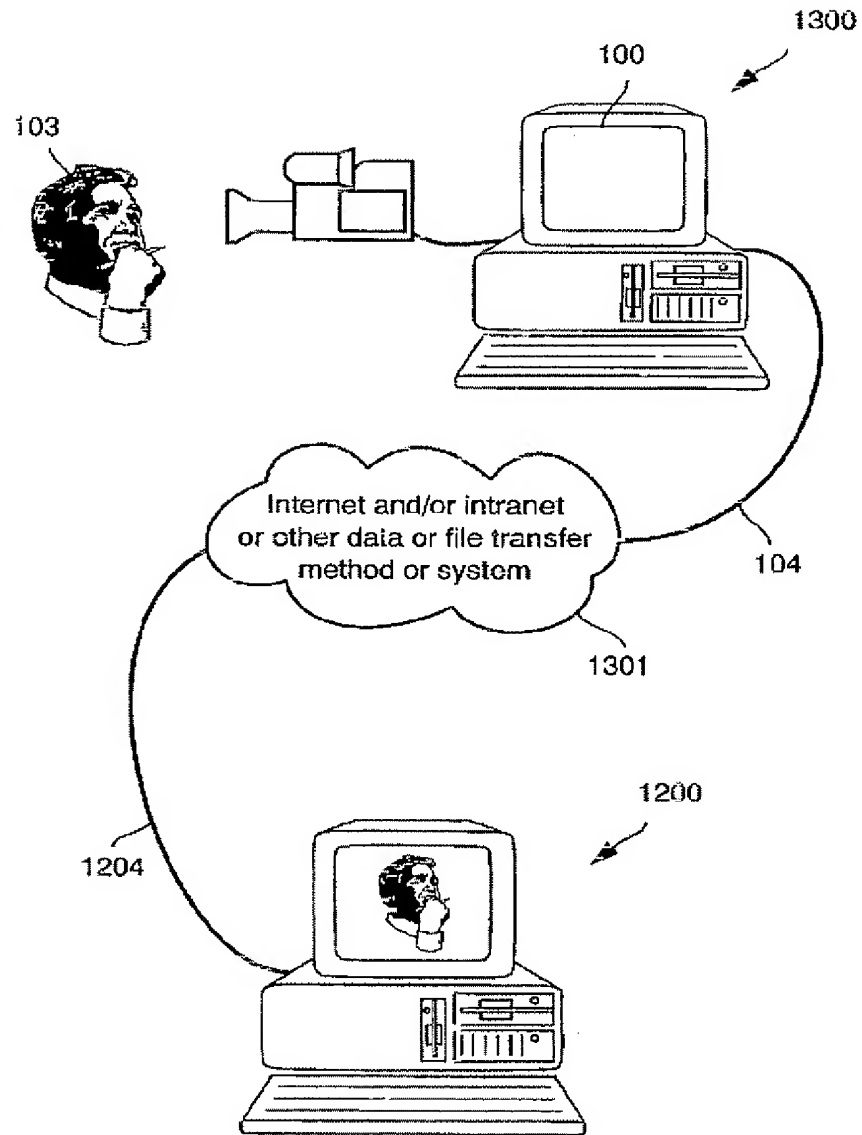


Fig. 13A

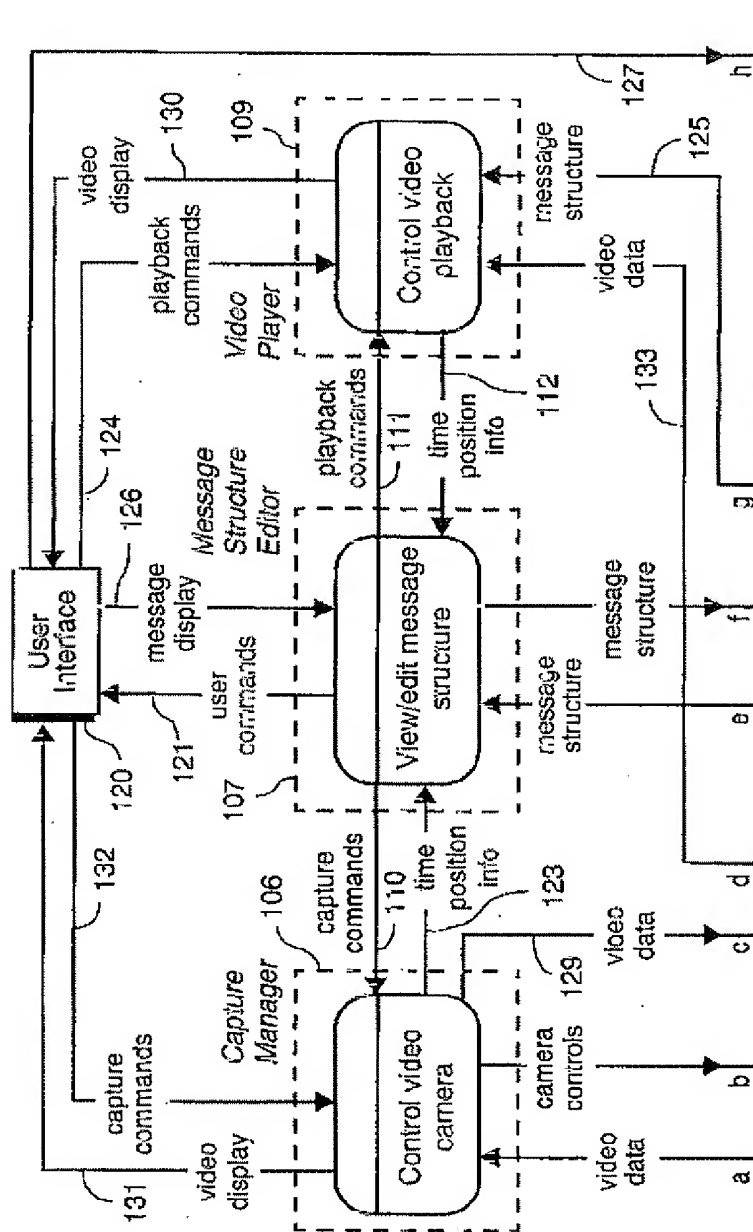
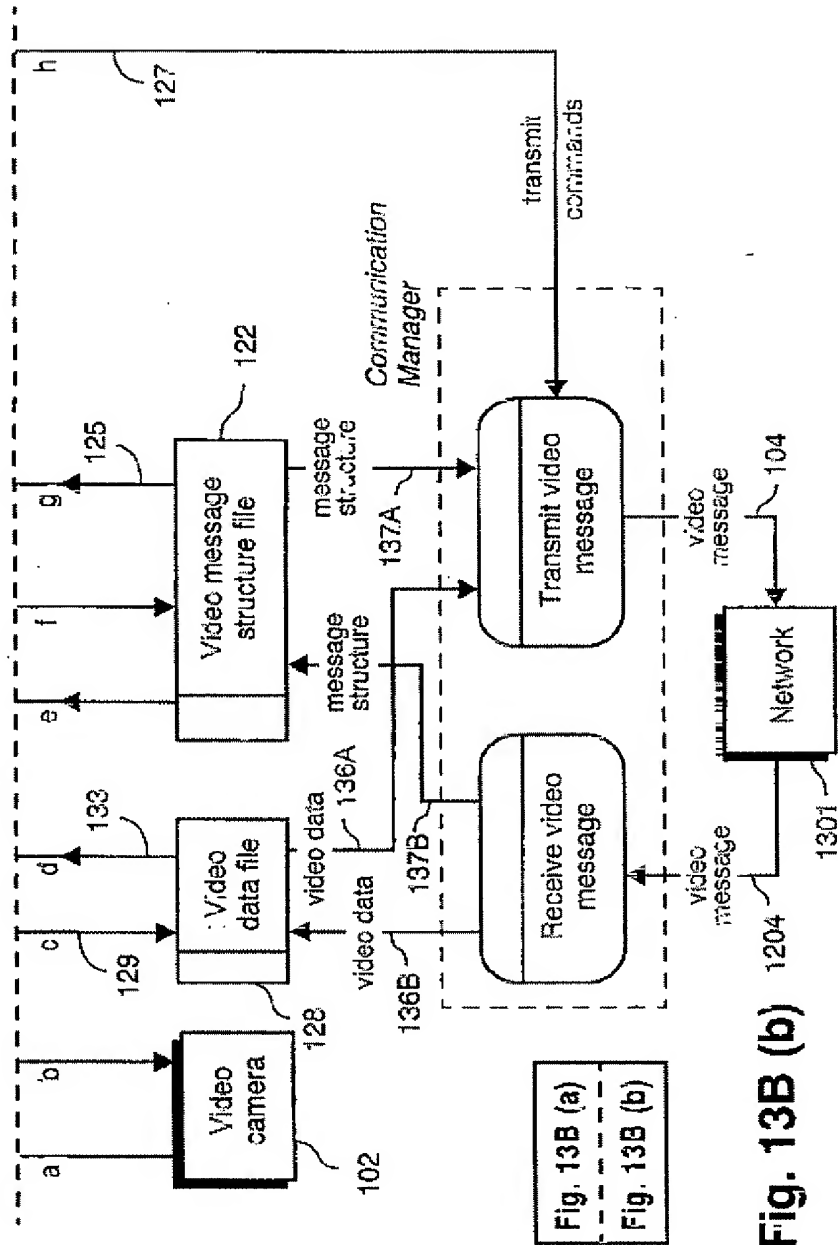


Fig. 13B (a)
Fig. 13B (p)

Fig. 13B (a)

**Fig. 13B (b)**

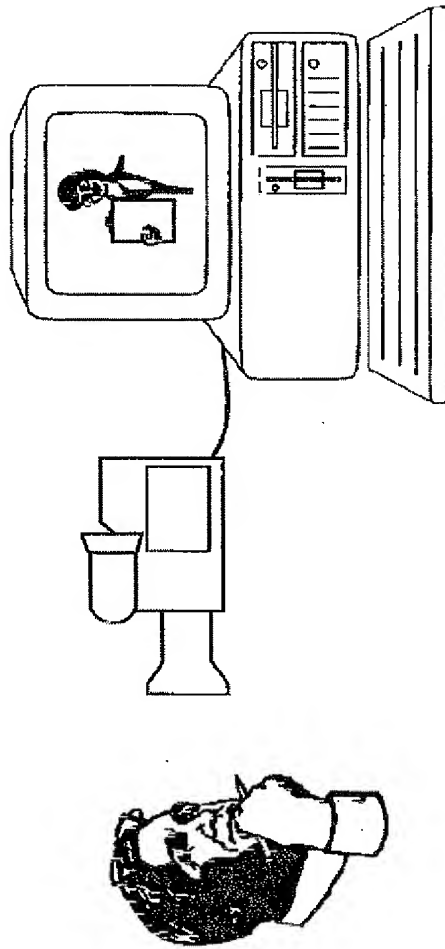
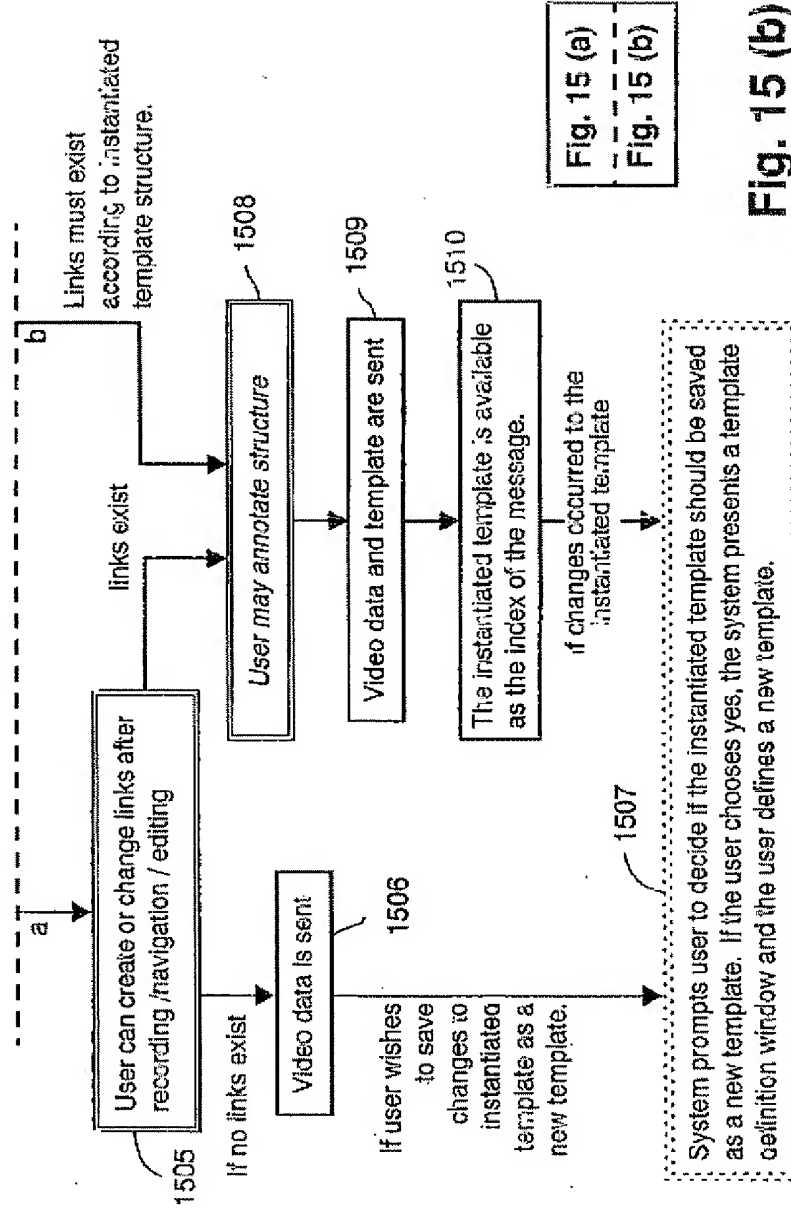


Fig. 14



**Fig. 15 (b)**

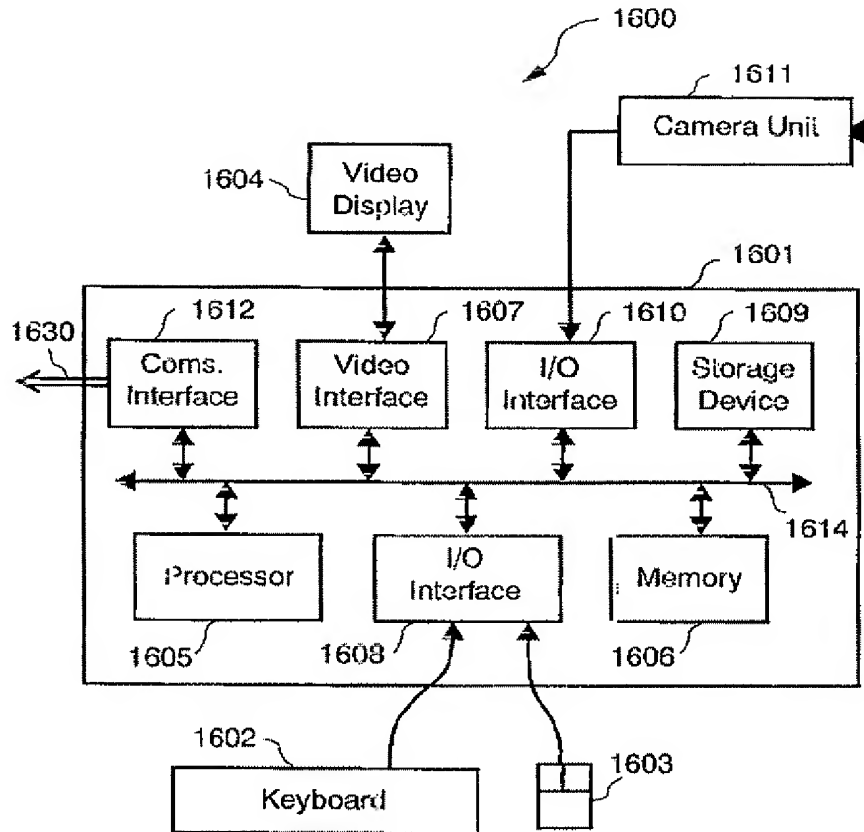


Fig 16

1. Abstract

A method and system (100) for conveying a video message is disclosed. Video data comprising at least image data and associated audio data is captured and a video message structure (401) is created. A link is established between the structure (401) and the video data to create a structured video message. The structured video message is characterized by a video message structure (401) that provides an originator (103), of the message, enhanced manipulation capabilities for the video data by manipulating the structure (401). The structured video message can be conveyed to a recipient for viewing and/or for providing the recipient substantially the same enhanced manipulation capabilities.

2. Representative Drawing

FIG 1A

